



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Gesundheitsbezogene Lebensqualität im
Zusammenhang mit Befund und Befinden.

Psychologische Aspekte der chronischen
Wundheilungsstörung.

Verfasserin

Katharina Strasser

Angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Februar 2010

Studienkennzahl: 298
Studienrichtung: Psychologie
Betreuer: Dr. Mag. Reinhold Jagsch

Danksagung

Ich möchte mich bei meinem Diplomarbeitsbetreuer Dr. Mag. Reinhold Jagsch sehr herzlich für die tolle Zusammenarbeit bedanken.

Weiters möchte ich meiner Studienkollegin Sandra Danke sagen für die gegenseitige Unterstützung und Motivation. Ich werde mich immer gerne an die gemeinsamen lustigen Stunden erinnern, die wir im Laufe unserer Studienzeit miteinander verbracht haben.

Vor allem muss ich meinem Freund Heinz ein großes Lob aussprechen, da er mich liebevoll unterstützt und in den oft schwierigen Zeiten nie die Geduld verloren hat.

Ich möchte mich auch bei meinen Eltern bedanken, die mir das Studium ermöglicht haben.

Ebenso gilt mein Dank den Patienten, die bereitwillig an der Untersuchung mitgewirkt und diese Arbeit somit überhaupt erst ermöglicht haben.

Besonderen Dank möchte ich meinem Vater aussprechen, mit dem ich gemeinsam in seiner Ordination diese Studie durchführen konnte. Weiters danke ich dem gesamten Ordinationsteam für die Geduld und die aufmunternden Worte.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Theoretischer Teil	7
1 Chronische Wundheilungsstörung	8
1.1 Begriffserklärung und Definition der chronischen Wundheilungsstörung	8
1.2 Medizinische Ursachen der chronischen Wundheilungsstörung	9
1.3 Formen und Behandlungsmöglichkeiten der chronischen Wundheilungsstörung	11
1.3.1 Dekubitus	12
1.3.2 Ulcus cruris venosum	15
1.3.3 Ulcus cruris arteriosum	18
1.3.4 Diabetische Ulcerationen	20
1.4 Psychologische Aspekte der Wundheilungsstörung	28
1.4.1 Angst, Depression und Wundheilung	29
1.4.2 Ärger und Wundheilung	30
1.4.3 Stress und Wundheilung	31
2 Gesundheitsbezogene Lebensqualität	35
2.1 Definition von Gesundheit und gesundheitsbezogener Lebensqualität	36
2.2 Lebensqualitätsforschung und ihre Ziele	40
2.3 Messung der Lebensqualität	45
2.4 Wundheilung und Lebensqualität	50
3 Diskrepanzen zwischen Befund und Befinden	56
3.1 Wiener Befund/Befinden-Modell nach Jagsch	61
Empirischer Teil	62
4 Methode	63
4.1 Untersuchungsplan	63
4.2 Stichprobenbeschreibung	64
4.3 Erhebungsinstrumente	66
4.3.1 Visuelle Analogskala	66
4.3.2 Beck-Depressions-Inventar (BDI)	67
4.3.3 State-Trait-Angstinventar (STAI)	68
4.3.4 State-Trait-Ärgerausdrucksinventar (STAXI)	69
4.3.5 Emotionsregulations-Inventar (ERI)	70
4.3.6 Nottingham Health Profile (NHP)	70
4.3.7 Sense of Coherence Scale (SOC- 29)	71

4.4	Statistische Verfahren	72
5	Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen.....	74
5.1	Zielsetzung der Untersuchung	74
5.2	Fragestellungen und abgeleitete Hypothesen.....	74
6	Hypothesenprüfung.....	79
7	Interpretation und Diskussion der Ergebnisse	108
8	Kritik und Ausblick.....	112
9	Zusammenfassung	113
10	Literaturverzeichnis.....	115
11	Anhang.....	125
	Abbildungsverzeichnis	140
	Tabellenverzeichnis	142

Einleitung

Die chronische Wundheilungsstörung ist eine der häufigsten Begleiterkrankungen des Diabetes mellitus. Laut Statistik Austria (2007) leiden 390000 Personen österreichweit an Diabetes mellitus. Ca. 70% dieser Diabetiker sind 65 Jahre alt oder älter. Allerdings weisen auch andere Erkrankungen die chronische Wundheilungsstörung als Begleitstörung auf, die mit starken negativen psychischen und sozialen Effekten einhergehen, wie beispielsweise Einschränkung von sozialen Aktivitäten.

Viele Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung sind in ihrem Lebensalltag sehr eingeschränkt und fühlen sich daher auch in ihrer Lebensqualität beeinträchtigt. Laut den Erfahrungen des Chirurgen Dr. Adalbert Strasser ist der Bedarf an psychologischer Betreuung bei diesen Patienten sehr groß. Die chronische Wundheilungsstörung geht mit einer umfassenden Umstellung des Lebens einher. Neben auftretenden negativen psychischen Aspekten muss auch auf einige soziale Aktivitäten verzichtet werden, wie zum Beispiel im Sommer ins öffentliche Schwimmbad zu gehen. Um die Lebensqualität und die Gesundheit so gut wie möglich zu erhalten, muss somit auf Vieles verzichtet werden. Unter anderem sollte auf gesunde Ernährung, Fußpflege, zahlreiche medizinische Untersuchungen und ausreichend Bewegung geachtet werden.

Da die Anzahl der betroffenen Patienten stetig steigt und die Risikopopulation immer jünger wird, ist eine Untersuchung der psychologischen Faktoren der chronischen Wundheilungsstörung sehr wichtig, um in weiterer Folge neue Behandlungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Vermehrte Depression und Angst konnten in einer Studie von Cole-King und Harding (2001) bereits nachgewiesen werden.

Weiters wird auf die Lebensqualitätssituation dieser Patientengruppe näher eingegangen, und es werden mögliche Diskrepanzen zwischen subjektivem Befinden des Patienten und dem objektiven Befund des Arztes erfasst.

In der vorliegenden Diplomarbeit wird zuerst eine Einführung in die medizinische Terminologie der Wunden gegeben. Der Theoretische Teil behandelt somit allgemeine medizinische Erkenntnisse der Wundheilung, die Entstehung der chronischen Wundheilungsstörung und ihre Ursachen, Folgen sowie medizinische Behandlungsmöglichkeiten.

Weiters wird auf die psychologischen Aspekte der Wundheilungsstörung eingegangen. In der Literatur werden hauptsächlich Zusammenhänge zwischen psychologischen Variablen und akuten Wunden untersucht. Es besteht großer Erklärungsbedarf hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen chronischen Wunden und ihren psychologischen Faktoren. Nachfolgend wird die Wundheilungsstörung in Zusammenhang mit gesundheitsbezogener Lebensqualität gebracht und anschließend ein Überblick über aktuelle Studien aus diesem Bereich.

Im Empirischen Teil dieser Diplomarbeit wird die Untersuchung beschrieben, Ergebnisse werden dargestellt, interpretiert und diskutiert. Die Zielpopulation dieser Studie sind Patienten aus einer chirurgischen Ordination.

An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass Begriffe wie der Patient, die Patienten sowohl für weibliche als auch männliche Personen gelten.

Theoretischer Teil

1 Chronische Wundheilungsstörung

Prinzipiell lassen sich nach Lippert (2001) drei Grundarten von Wunden unterscheiden: traumatische, iatrogene und chronische Wunden. Zu den traumatischen Wunden zählen mechanische Verletzungen wie Schnittwunden und Platzwunden, thermische Verletzungen wie Verbrennungen, chemische und strahlenbedingte Wunden. Unter iatrogenen Wunden versteht Lippert jene Wunden, die nach operativen oder anderen therapeutischen Verfahren entstehen. Als chronische Wunden werden solche bezeichnet, die innerhalb von vier Wochen keine Heilungstendenz aufweisen. Diese Wunden sind oft das Symptom chronischer Grunderkrankungen, das sind beispielsweise Diabetes mellitus, venöse Insuffizienz und chronisch arterielle Verschlusskrankheiten (Lippert, 2001).

Laut Statistik Austria haben 7000 Österreicher eine chronische Wunde (Koller, n.d.). Zudem weist Lippert (2001) darauf hin, dass die Behandlung chronischer Wunden sowohl für den Patienten als auch für den Arzt ein komplexes Problem darstellt. Neben der körperlichen Schädigung kommt es häufig auch zu psychischen Belastungen mit sozialen Folgen.

In diesem Kapitel soll näher auf die chronische Wunde eingegangen werden, wie sie entsteht, welche Ursachen und Behandlungsmöglichkeiten es gibt.

1.1 Begriffserklärung und Definition der chronischen Wundheilungsstörung

Laut Witte (2006, zitiert nach Lippert, 2008) ist die Wundheilung der körpereigene Verschluss der Wunde durch die Wiederherstellung des beschädigten Körpergewebes. Dabei werden vier Wundheilungsphasen voneinander unterschieden (Lippert, 2001): In der exsudativen Phase wird durch die Blutgerinnung die Wundheilung eingeleitet. In der resorptiven

Phase werden geschädigte oder tote Zellen abgeräumt und eingedrungene Mikroorganismen beseitigt. Anschließend folgt die proliferative Phase, in der die Entzündungszellen abnehmen. In dieser Phase lassen sich vermehrt Proliferationszellen nachweisen. In der letzten Phase, der reparativen Phase, kommt es zur Wiederherstellung des Bindegewebes.

Dauert die Wundheilung länger als vier Wochen (Lippert, 2001), spricht man von einer chronischen Wunde. Heilt die Wunde trotz adäquater Behandlung nicht, so bezeichnet man dieses Phänomen mit dem Fachausdruck „Wundheilungsstörung“. Somit ist die chronische Wundheilungsstörung der verzögerte, atypische Verlauf der Wundheilung. Ein charakteristisches Beispiel für eine chronische Wundheilungsstörung ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Diabetische Ulceration. Quelle: Ordination Dr. Strasser

1.2 Medizinische Ursachen der chronischen Wundheilungsstörung

Nach Lippert (2001) ist die normale Wundheilung ein geordneter Reparatursprozess, der in der dauerhaften Erneuerung der anatomischen Integrität endet. Heilungsgestörte Wunden durchlaufen

diesen Prozess allerdings nur unvollständig. Heilt eine Wunde trotz ursachenbezogener Therapie und konsequenter Behandlung innerhalb von vier Wochen nicht ab, wird sie als chronisch bezeichnet. Als Ausnahme nennt Lippert großflächige offene Wunden, die einen längeren Zeitraum bis zum kompletten Wundverschluss erfordern. Der Übergang von einer akuten Wunde in eine chronische Wunde kann jederzeit passieren, daher werden auch verschiedene Stadien voneinander unterschieden. Der Wundheilungsverlauf ist von vielen Faktoren abhängig, insbesondere von der Art, Größe und Lokalisation der Wunde (Lippert, 2001).

Zusätzlich gibt es allgemeine und lokale Störfaktoren, die den Verlauf der Wundheilung beeinflussen. Zu den allgemeinen Störfaktoren zählen das Alter, Stoffwechselstörungen, Gefäßerkrankungen, Ernährung und Infektionskrankheiten. Mit zunehmendem Alter ist mit einer erhöhten Rate an Wundheilungsstörungen zu rechnen. Auch Stoffwechselerkrankungen können zu Wundheilungsstörungen führen. Weiters verweist Lippert auf eine gute Blutversorgung, da diese eine der wichtigsten Voraussetzungen für den ungestörten Heilverlauf darstellt. Zu den lokalen Störfaktoren zählen die Lokalisation der Wunde, Infektionen und eingebrachte Fremdkörper (Lippert, 2001).

Weitere Faktoren, die die Wundheilung beeinflussen können, sind nach Asmussen und Söllner (1993) das Rauchverhalten und die Ernährung. Das Rauchen von Tabak führt zu Gefäßveränderungen, die bis zu schweren Durchblutungsstörungen der Beine führen können. Durch den Nikotinabusus kommt es zu einer Verengung peripherer Blutgefäße, was wiederum zu einer Mangelversorgung des Wundgebietes führt. Bezüglich der Ernährung ist erwähnenswert, dass ein Proteinmangel zur verminderten Reißfestigkeit der Wunde führt. Zudem sind Kohlenhydrate als Energielieferant dringend notwendig. Vitamine, Fette und Mineralstoffe sind ebenfalls unentbehrlich für den Membranaufbau der Wunde. Weiters fügt Blank (2001) Verschmutzung und Ruhigstellung als Faktoren hinzu, die die Wundheilung beeinflussen können. Das Ruhigstellen der Wunde kann die Heilung fördern, eine Verschmutzung ist hingegen nicht förderlich.

Die medizinischen Ursachen einer Wundheilungsstörung können unterschiedlich sein, Elsharkawi-Welt und Hepp (2008) nennen drei Ursachen: Diabetes mellitus, arterielle Durchblutungsstörungen und Erkrankungen des venösen und lymphatischen Gewebes.

1.3 Formen und Behandlungsmöglichkeiten der chronischen Wundheilungsstörung

Bevor mit der Behandlung einer chronischen Wunde begonnen werden kann, muss die Ursache der Wundheilungsstörung erkannt und behoben werden (Protz, 2007). So muss beispielsweise bei der arteriellen Verschlusskrankheit zuerst die Durchblutungsstörung, etwa durch einen Bypass, beseitigt werden. Handelt es sich um eine venöse Durchblutungsstörung, sind Kompressionen für die Heilung ausschlaggebend. Leidet der Patient an einem Dekubitus, muss der Druck durch regelmäßigen Lagewechsel reduziert werden, und liegt eine diabetische Grunderkrankung vor, so muss vorerst die Stoffwechselsituation eingestellt werden (Protz, 2007).

Beim ersten Patientenkontakt, sozusagen zu Beginn der Behandlung eines Patienten mit Wundheilungsstörung, werden fast alle menschlichen Sinne eingesetzt (persönliche Mitteilung durch Dr. Adalbert Strasser, 15.05.2009). Zuerst werden beide Füße und Beine genau begutachtet (Sehen), besonders zu achten ist dabei auf Schwielen und Blasen. Darauf folgt der Einsatz des Tastsinns, um beide Füße und Beine genau abzusuchen, damit Veränderungen der Knochen bemerkt werden können. Folgend wird mittels Wattestäbchen an einer abgestrichenen Substanz aus der Wunde gerochen, falls es diese gibt, um etwaige Entzündungen und Keime festzustellen. Riecht die Wunde übel, wird eine Gewebeprobe ins Labor geschickt, um gezielt mit Antibiotika gegen die Entzündung zu wirken. Besonders wichtig ist das Gespräch mit dem Patienten. Durch das Zuhören fühlt sich der Patient ernst genommen und am richtigen Ort. Im Gespräch werden einige Themen mit dem Patienten besprochen, die für die Behandlung von großer Bedeutung sind, wie zum Beispiel vergangene

Operationen, Medikamente, Allergien, seit wann die Wunde besteht, das Alter des Betroffenen, was der Patient bereits unternommen hat, um die Wunde zu heilen, und vieles mehr. Der Abschluss des Gesprächs sollte möglichst positiv sein, um den Patienten nicht zu verunsichern. Für den nächsten Termin bekommt der Patient ein paar Anweisungen, wie zum Beispiel Arztbesuche, die zu erledigen sind, wegen erforderlicher Befunde, die er zu befolgen hat. Die Ursache der Wundheilungsstörung muss abgeklärt werden, somit wird die Nervenleitgeschwindigkeit getestet, die Blutgefäße werden kontrolliert, und es erfolgt eine Blutzuckerüberprüfung, die der Patient zum nächsten Termin mitbringen muss.

Protz (2007) verweist zudem auf Immunstatus, Mobilisation, den allgemeinen Gesundheitszustand, Ernährungsgewohnheiten und Bewegung, Flüssigkeitszufuhr und Schmerzen – diese Punkte sollten im ersten Gespräch auf jeden Fall abgeklärt werden. Besonders wichtig ist es, dem Patienten nahe zu legen, wie bedeutsam seine Mitarbeit ist. Hat der Patient Vertrauen und ist *compliant*, so ist das eine wesentliche Grundlage für den Erfolg der Behandlung. Allerdings ist die Mitarbeit des Patienten nicht das einzige Erfolgskriterium, denn jede Form der chronischen Wunde verlangt nach einer eigenen Behandlungsmöglichkeit.

1.3.1 Dekubitus

Der Dekubitus (siehe Abbildung 2), auch „Wundliegegeschwür“ genannt, hat laut Lippert (2001) drei pathogenetisch relevante Faktoren: Auflagedruck (Druck), Druckverweildauer (Zeit) und Risikofaktoren (Disposition).

Blank (2001) weist darauf hin, dass dauerhafter lokaler Druck auf der Haut zu Minderdurchblutung führt. Weitere Risikofaktoren sind erhöhte Temperatur und Feuchtigkeit. Exponierte Regionen sind zum Beispiel das Steißbein, die Ferse, Ellbogen und Hinterkopf, da über den jeweiligen Knochen kein Fett- oder Muskelpolster vorhanden ist. Vor allem immobile Patienten und ältere bettlägerige Patienten, die den Druckschmerz nicht

wahrnehmen oder ihm nicht entgegenwirken können (beispielsweise durch Änderung der Liegestellung), sind besonders gefährdet.



Abbildung 2: Dekubitus vierten Grades (Quelle: Wikipedia, 28.7.09 <http://de.wikipedia.org/wiki/Dekubitus>)

Laut Blank (2001) können dem Dekubitus verschiedene Schweregrade zuteilt werden. Der erste Grad zeigt sich durch eine Hautrötung, die sich jedoch bei dauerhafter Druckentlastung zurückbildet. Der zweite Grad kennzeichnet sich durch Wasserablagerung und Blasenbildung. Platzen die Blasen auf, verursacht dies eine schmerzende oberflächliche Wunde, die zwar stark infektiös ist, aber nach Druckentlastung abheilt. Der dritte Grad zeigt sich durch Schädigung aller Hautschichten, wobei sich schwarze Nekrosen bilden. Nekrosen sind laut Protz (2007) avitales Gewebe und gelten daher als Störfaktoren für die Wundheilung, da sie bakterielles Wachstum fördern. Zudem erwähnt Blank (2001), dass bei Aufbrechen dieser Geschwüre tiefe Wunden entstehen sowie Muskeln und Bänder zu sehen sind. In diesem Stadium ist die Heilung nur durch einen chirurgischen Eingriff möglich. Der vierte und letzte Schweregrad ist dadurch gekennzeichnet, dass der Knochen angegriffen ist und trotz

chirurgischer Intervention die Heilungschancen nicht sehr groß sind (Blank, 2001).

Protz (2007) weist darauf hin, dass Prophylaxemaßnahmen in den Alltag integriert werden müssen, damit ein Dekubitus gar nicht erst entstehen kann. Dabei wird zuerst das individuelle Dekubitusrisiko des Patienten eingeschätzt. Zu den Risikofaktoren des Dekubitus zählen Stoffwechselerkrankungen, insbesondere Diabetes mellitus, Bewegungseinschränkungen, mangelndes Schmerzempfinden, Druckbelastungen, Hautveränderungen und der Ernährungszustand (Protz, 2007).

Lippert (2001) verweist ebenfalls auf die Wichtigkeit der Prävention von Dekubitus-gefährdeten Patienten. Er nennt einige prophylaktische Maßnahmen, um Dekubitusbildung zu verhindern: Zum ersten kann die Druckentlastung zu einer vollständigen Wiederherstellung der Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Gewebes führen. Eine Druckentlastung ist durch Bewegung möglich und, falls das nicht mehr ausführbar ist, durch regelmäßigen Lagewechsel. Auch Protz (2007) verweist auf den regelmäßigen Positionswechsel. Einerseits stellt dieser eine Druckentlastung für die betroffene Körperregion dar, und andererseits verbessert er außerdem die Eigenbewegungsfähigkeit. Zusätzlich hat er positive Auswirkungen auf die psychische Situation des Patienten, da sich eine Pflegekraft ihm zuwendet und ihm Aufmerksamkeit widmet. Protz (2007) erwähnt mehrere Lagerungsmöglichkeiten, wie zum Beispiel die Weich- und Hohllagerung (elastische Auflagen). Der zeitliche Abstand des notwendigen Lagewechsels ist von Patient zu Patient verschieden. Weiters erwähnt Lippert (2001) die mögliche Verbesserung der Gewebepерfusion, die durch aktive oder passive Bewegungstherapie sowie durch Mobilisierung erreicht werden kann. Mobilisation zählt Protz (2007) ebenfalls zu den unterstützenden Maßnahmen. Ist der Patient mobilisierbar, wird die Blutzirkulation initiiert, und dies beschleunigt den Heilungsprozess. Auch er empfiehlt eine individuelle Anpassung des Bewegungsplans an den Patienten. Weiters könnte das Abreiben gefährdeter Hautpartien helfen (Lippert, 2001). Zuletzt zählt Lippert (2001) die Behandlung der Grunderkrankung bzw. die Eliminierung von

Risikofaktoren zur Prävention sowie auch zur Therapie. Hierzu gehören proteinreiche Ernährung, das Senken von Fieber und die Anämiebehandlung. Protz (2007) erwähnt als wichtigen Punkt die psychische Situation des Patienten, die meist unterschätzt wird. Depressive Patienten brauchen Motivation und Ermunterung und regelmäßige Beschäftigung, wie zum Beispiel die Änderung der Lagerung, die mit Zuwendung einhergeht.

Zusammenfassend zeigt Protz (2007), dass eine regelmäßige adäquate Wunddokumentation und Verlaufskontrolle die Dekubitusentstehung verhindern kann sowie diese auch eine frühzeitige Behandlung darstellt.

1.3.2 Ulcus cruris venosum

Das menschliche Bein besitzt ein oberflächliches und ein tiefer liegendes Venensystem (Protz, 2007). In den oberflächlichen Venen wird die Fließrichtung durch Venenklappen gesteuert und das Blut immer in Richtung Herz gepumpt, der Rückfluss wird dadurch verhindert. In den tieferen Venen gibt es weniger Venenklappen, und der Druck ist höher als in den oberflächlichen Venen. Durch die so genannte Perforansvene wird eine Verbindung zwischen tiefen und oberflächlichen Venen hergestellt. Bei einer Veneninsuffizienz wird der Transport des Blutes zum Herzen durch nicht mehr funktionierende Venenklappen behindert. Das Blut strömt aus den tiefen Venen in die oberflächlichen Venen, was zu einer Ausweitung und weiteren Zerstörung des oberflächlichen Venensystems führt. Es bildet sich eine venöse Stauung, die zu einer Wasseransammlung im Gewebe führt, dieser Vorgang wird auch Ödembildung genannt. Durch ein Ödem kann das Gewebe nicht mehr mit Blut und Nährstoffen versorgt werden, wodurch in Folge das Gewebe abstirbt. Kleine Wunden und offene Stellen sind die ersten Anzeichen eines Ulcus cruris venosum (Protz, 2007).

Auch Asmussen und Söllner (1993) berichten, dass es durch die schwere Störung der venösen Mikro- und Makrozirkulation zu einer mangelhaften Versorgung des Gewebes kommt und als Folge davon zu schwer heilenden Geschwüren im Bereich des Unterschenkels. Weiters meinen

die Autoren, dass kleine Verletzungen und längeres Stehen Ulcerationen auslösen können.



Abbildung 3: Ulcus cruris venosum (Quelle: Ordination Dr. Strasser)

Das Ulcus cruris venosum (siehe Abbildung 3) ist daher die Folge einer chronischen Veneninsuffizienz (Lippert, 2001). Jeder achte Erwachsene leidet an dieser Erkrankung, wobei das Verhältnis von Frauen zu Männern 3:1 beträgt. Etwa 85% aller Ulcera haben eine venöse Ursache. Die Entstehungsursachen der chronischen Veneninsuffizienz sind laut Protz (2007) unter anderem Krampfadernleiden. Krampfadern sind erweiterte oberflächliche Venen, die leicht unter der Haut zu erkennen sind und meist durch hormonelle Einwirkungen, Bewegungsmangel, berufliche Belastung, langes Stehen, familiäre Vorbelastung oder angeborenes Fehlen von Venenklappen entstehen können.

Blank (2001) beschreibt das venöse Beingeschwür als superinfizierten, schmierig belegten nekrotischen Hautdefekt. Die Haut wird nicht mehr ausreichend versorgt, da der Abfluss des Venensystems gestört ist. Dadurch kann es schon durch kleine Verletzungen zu schwer heilenden Ulcerationen kommen. Daher ist die wichtigste Voraussetzung für das Abheilen des Ulcus die Beseitigung der venösen Abflussstörung.

Lippert (2001) nennt drei Stadien der chronisch venösen Insuffizienz (siehe Abbildung 4).

Stadium 1 Erweiterte Hautvenen

Stadium 2 Hautveränderungen mit Hyperpigmentierung, Induration und Atrophie

Stadium 3 Ulcus cruri

Abbildung 4: Stadien der chronisch venösen Insuffizienz (Lippert, 2001, S. 134)

In Stadium 1 zeichnen sich feine besenreiserartige Varizen im Knöchelbereich ab, die die Folge einer venösen Stauung sein können. Das zweite Stadium ist gekennzeichnet durch Braunverfärbungen im Unterschenkelbereich. Sollte sich der Patient über Schmerzen beklagen, kann dies ein Anzeichen dafür sein, dass aufgrund vaskulitischer Prozesse in kurzer Zeit ein Ulcus cruri entstehen kann, was ein Kennzeichen für das dritte Stadium ist (Lippert, 2001).

Um eine venöse Insuffizienz diagnostizieren zu können, gibt es mehrere Verfahren (Lippert, 2001): Unter anderem gilt die Ultraschall-Doppler-Sonografie als zuverlässiges und zeitintensives Instrument, um venöse Erkrankungen feststellen zu können. Mittels eines Strömungsgeräusches lassen sich insuffiziente Perforansvenen lokalisieren.

Lippert (2001) weist darauf hin, dass im Rahmen der Therapie des Ulcus cruri venosum nicht nur die Behandlung des Ulcus selbst steht, es sollte auch der Lebensstil des Patienten geändert werden. Er nennt drei wesentliche Therapiesäulen: Kompressionsbehandlungen, lokale Wundbehandlung und operative Therapie. Mittels Kompressionsbehandlungen soll der venöse Rückfluss des Beines durch Druck von außen erleichtert werden. Der Druck führt zu einer Wiederherstellung der Klappenfunktion und somit zu einer Zunahme der Strömungsgeschwindigkeit des venösen Blutes. Zu Kompressionsbehandlungen zählen der Kompressionsverband und der Kompressionsstrumpf. Protz (2007) zeigt, dass eine konsequent

angewandte Kompression entscheidend für die Heilung eines Ulcus cruris venosum ist, da die venöse Stauung verbessert wird und die Kompression zudem schmerzstillend wirkt. Allerdings muss vor Beginn der Kompression die Durchblutungssituation geklärt werden. Handelt es sich um eine arterielle Störung, darf die Kompression nur eingeschränkt oder gar nicht verwendet werden, da es sonst zu einer Mangelversorgung des Gewebes kommen kann. Das wiederum führt zu Gewebenekrosen und im schlimmsten Fall zur Amputation. Achtsamkeit ist auch wichtig bei einer Herzinsuffizienz und Patienten mit Neuropathie, da die Kompression sehr belastend auf das Herz wirkt. Neuropathische Patienten sind besonders gefährdet, da sie keinen Schmerz oder Druck bemerken, der zu tiefen Gewebsschädigungen führen kann. Zusätzlich erwähnt Protz (2007) die Bewegung bei Kompression. Die Fließgeschwindigkeit des Blutes kann gesteigert werden, wenn Eigenbewegung garantiert wird. Die Wundversorgung bzw. lokale Wundbehandlung erfolgt laut Blank (2001) anfangs durch tägliche Reinigung und Abdeckung mit speziellen Wundauflagen. Er verweist weiters auf die notwendige chirurgische Intervention bei fortgeschrittenen Ulcera. Hierbei wird der insuffiziente Venenabschnitt korrigiert oder entfernt und das nekrotische Gewebe abgetragen.

1.3.3 Ulcus cruris arteriosum

Lippert (2001) nennt als Ursache des Ulcus cruris arteriosum (siehe Abbildung 5) überwiegend die Arteriosklerose der großen und mittleren Gefäße. Arteriosklerose ist keine reine Alterskrankheit, sondern ein komplexes Leiden, das einer Behandlung aller beeinflussenden Faktoren bedarf. Zu den Risikofaktoren der Arteriosklerose zählen familiäre Belastung, Geschlecht, Ernährung, Stress, Nikotin und weitere Faktoren. Als Folge der Arteriosklerose kommt es zum Verschluss der betroffenen Gefäße, das zu einer Mangeldurchblutung des Fußes oder Beines führen kann.

Laut Lippert (2001) entstehen Ulcera durch Druck des Schuhs an Knochenvorsprüngen oder durch kleine Verletzungen der Zehen nach

einer Pediküre. Im Gegensatz zum venösen Ulcus hat der Betroffene Schmerzen im Bereich des Geschwürs.



Abbildung 5: Ulcus cruris arteriosum (Quelle: Ordination Dr. Strasser)

Lippert (2001) nennt vier Stadien der arteriellen Verschlusskrankheit (siehe Abbildung 6).

- Stadium 1** Symptomlos, leichte Ermüdbarkeit
- Stadium 2** Ab einer gewissen Gehstrecke Schmerzen
- Stadium 3** Ruheschmerz
- Stadium 4** Dauerschmerz, Ulcus

Abbildung 6: Stadiumeinteilung der arteriellen Verschlusskrankheit

Lipperts (2001) Therapieplan berücksichtigt nach Möglichkeit verschiedene pathogenetische Faktoren. Diese Risikofaktoren müssen ausgeschaltet und Begleiterkrankungen behandelt werden. Zudem

müssen die Gefäße wieder hergestellt werden (das erfolgt durch Gefäßchirurgen), und zuletzt erfolgt die Wundbehandlung.

1.3.4 Diabetische Ulcerationen

Laut Lahnsteiner (2004) gehört das diabetische Fußsyndrom zu den schwerwiegendsten Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus. Nicht nur für den Patienten stellt diese Erkrankung eine große Belastung dar, sondern auch die gesundheitsökonomischen Folgekosten sind enorm. 2003 waren weltweit 194 Millionen Menschen an Diabetes mellitus erkrankt, diese Zahl wird bis zum Jahr 2025 aufgrund von veränderten Ernährungsgewohnheiten, mangelnder Bewegung und steigender Lebenserwartung auf 333 Millionen Menschen anwachsen. Ca. 50% aller Amputationen der unteren Extremität werden bei Patienten mit Diabetes mellitus durchgeführt, wobei etwa 85% dieser Amputationen eine ulceröse Läsion vorangeht (Lahnsteiner, 2004).

Lippert (2001) erwähnt in diesem Zusammenhang die Spätschäden des Diabetes mellitus, die sich abhängig von Blutzuckerwerten, Rauchen etc. entwickeln können. Diese kausalpathologischen Einflüsse begünstigen die Entstehung diabetischer Ulzerationen am Fuß. Eine inadäquate Behandlung kann zu vielen Komplikationen, unter anderem zu einer Amputation führen. Der Prozentsatz von Amputationen in der Gesamtbevölkerung liegt bei 4,8%, für Diabetiker liegt der Prozentsatz bei 20–50%. Wenn man bedenkt, dass in 50% der Fälle nach Abtrennung der einen Extremität innerhalb von fünf Jahren die zweite Extremität abgenommen werden muss, sind die Folgen einer Amputation weit größer als primär angenommen.

Allerdings können drei von vier Amputationen verhindert werden. Durch die richtige Behandlung, Compliance seitens des Patienten und viel Geduld können Zehen, Füße und Beine vor einer Amputation gerettet werden. Auf den ersten Blick scheinen die Kosten einer frühzeitigen Amputation geringer zu sein als die Behandlungskosten einer Wundheilungsstörung. Jedoch übersteigen die Folgekosten einer

Amputation die multidisziplinäre Wundheilungsbehandlung bei weitem (persönliche Mitteilung durch Dr. Adalbert Strasser am 09.05.2009).

Protz (2007) zählt zu den auslösenden, die Wundheilung beeinflussenden Faktoren zu enge oder drückende Schuhe, die zu Verhornungen führen, schlecht eingestellter Diabetes, Infektionen von unbemerkten Verletzungen, ungenügende Fußpflege, Nährstoffmangel, venöse und arterielle Störungen, Nikotinabusus, Allergien, die Psyche und den Allgemeinzustand des Patienten.

Beim diabetischen Fußsyndrom werden ätiologisch drei Formen unterschieden (Lippert, 2001):

- Neuropathisch-osteoarthrotischer Fuß mit und ohne Infektion
- Ischämisch-gangränöser Fuß angiopathischer Genese bei arterieller Verschlusskrankheit
- Neuropathisch-makro-/mikroangiopathischer Fuß (Kombination von 1 und 2)

Lippert (2001) erwähnt weiters, dass bei 50% der Betroffenen die Polyneuropathie als Ursache überwiegt, 25% entwickeln ischämisch-angiopathische Ulcerationen, und 25% weisen eine Mischform auf. Laut Protz (2007) handelt es sich bei der Polyneuropathie um die Schädigung der sensorischen, motorischen und autonomen Nervenfasern. Durch die sensorische Neuropathie kann der Patient tatsächliche Schmerzen oder Temperaturen nicht mehr wahrnehmen, er verspürt lediglich ein Kribbeln sowie Taubheit. Durch diese Gefühlsirritationen erhöht sich das Verletzungsrisiko, da der Patient seine Füße nicht mehr wahrnimmt und beispielsweise falsches Schuhwerk trägt. Durch die motorische Neuropathie kommt es aufgrund der Nervenschädigung zu einer Deformierung der Füße. Durch die Überstreckung des gesamten Fußes kommt es zu einer pathologischen Druckbelastung. Durch den verstärkten Druck kommt es an manchen Stellen zu gesteigerter Hornhautbildung und somit zu Druckulcera. Die autonome Neuropathie führt zur Veränderung der Blutzirkulation. Durch die beschleunigte Fließgeschwindigkeit werden

dem Knochen Mineralien entzogen, wodurch eine veränderte Fußstatik entsteht. Da der Patient keine Schmerzen verspüren kann, bemerkt er dieses Problem nicht. Das kann zu einer verminderten Schweißproduktion führen, die zu einer trockenen und rissigen Haut führt. Entstehende Fissuren erhöhen das Infektionsrisiko (Protz, 2007).

Lippert (2001) beschreibt, dass es sich bei der Angiopathie um arteriosklerotische Veränderungen der Arterien handelt. Sind kleine Gefäße davon betroffen, handelt es sich um Mikroangiopathie, sind größere Gefäße betroffen, wird das Makroangiopathie genannt.

Stadieneinteilung/Verlauf des diabetischen Ulcus laut Strasser (2009):

(Quelle der nachfolgenden Fotos Ordination Dr. Strasser)

In Stadium 0 kann es bei Diabetikern durch zu starke Druckbelastung zu verstärkter Hornhautbildung kommen. Risikofaktoren sind Schuhe, die nicht passen. Durch die Polyneuropathie verändert sich der Fuß, der Betroffene hat keine Schmerzen und spürt die Schwielenbildung nicht (siehe Abbildung 7).



Abbildung 7: Stadium 0, Schwiele

Durch den zu starken Druck kann es unterhalb der harten Haut zu kleinen Geschwüren kommen. Der Patient wird darauf nicht aufmerksam, da er nichts spürt. Durch Abtragen der Hornhaut werden diese Geschwüre

sicht- und behandelbar. Diese Geschwüre werden auch flache Ulcera genannt (siehe Abbildung 8). Viele Patienten bemerken diese Hornhautverdickungen nicht und kommen daher erst zu ihrem behandelnden Arzt, wenn sie Stadium 1 erreichen.



Abbildung 8: Stadium 1, Flaches Ulcus

In Stadium 2 kommt es zu tiefen Ulcera (siehe Abbildung 9). Oft bemerken Partner, Fußpfleger oder Ärzte bei Routinebehandlungen das Geschwür.

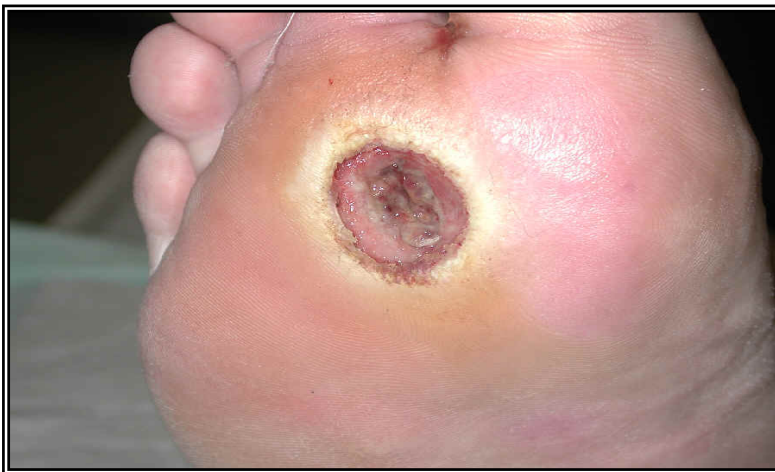


Abbildung 9: Stadium 2, Tiefes Ulcus

In Stadium 3 kann es zum diabetischen Malum perforans, dem so genannten „durchbohrenden Geschwür“, kommen. Durch die rissige Haut und das schlecht durchblutete Gewebe kann es zu Infektionen kommen

und somit zu tiefen Geschwürbildungen. Durch das tiefe Geschwür können Knochen und Gelenke betroffen sein (siehe Abbildung 10).



Abbildung 10: Stadium 3, Malum perforans

Laut Blank (2001) handelt es sich bei einer Gangrän um einen nicht mehr ernährten Gewebebezirk, der vor allem bei diabetischen Durchblutungsstörungen in den unteren Extremitäten auftritt. Man unterscheidet die trockene Gangrän von der feuchten Gangrän. Erstere ist gekennzeichnet durch eingetrocknetes Gewebe, das schwärzlich gefärbt ist. Bei der feuchten Gangrän ist das Gewebe durch Fäulnisbakterien flüssig. In Abbildung 11 handelt es sich um eine Zehengangrän, in Abbildung 12 um eine Fußgangrän.



Abbildung 11: Stadium 4, Zehengangrän



Abbildung 12: Stadium 5, Fußgangrän

Das Ziel der Behandlung des diabetischen Fußsyndroms ist nach Lippert (2001) die Senkung der Amputationsrate und die Erhaltung der Lebensqualität des Betroffenen sowie der Funktionserhalt der Füße. Die Behandlung muss interdisziplinär erfolgen, in der Zusammenarbeit eines Internisten, Neurologen, Gefäßchirurgen, Orthopäden und Dermatologen. Für Protz (2007) steht im Vordergrund der Behandlung bzw. der Prävention eine ausführliche Patientenschulung. Der Patient muss über Risiken und Behandlungsmöglichkeiten aufgeklärt werden, damit er Vertrauen zum Arzt aufbaut und mitarbeitet. Als nächsten Punkt erwähnt sie die regelmäßige Überprüfung des Blutzuckerspiegels, der HbA1c-Wert sollte dabei nicht über 7% betragen, daher ist eine adäquate Einstellung bei Diabetikern sehr wichtig. Die tägliche Fußinspektion ist ebenfalls unentbehrlich. Falls der Patient alleine nicht mehr in der Lage ist, seine Füße zu inspizieren, und es keine Familienmitglieder gibt, die das für ihn erledigen können, sind Handspiegel eine einfache Lösung zur Überprüfung. Dabei sollte besonders auf Blasen, Verhornungen, Druckstellen, Risse und andere Verletzungen geachtet werden. Vor allem Zehenzwischenräume sind zu begutachten. Fußbäder können bei wundlosen Füßen durchgeführt werden, allerdings muss auf die Temperatur geachtet werden, da das Temperaturempfinden des

Diabetikers eventuell beeinträchtigt ist. Aus diesem Grund empfiehlt sich auch, auf Heizdecken und Wärmeflaschen zu verzichten. Weiters soll bei der Fußpflege auf Nagelscheren und ebenso auf Bimsstein oder Hornhautraspeln verzichtet werden. Diese Instrumente können zu Verletzungen führen. Weiters verweist Protz (2007) auf eine regelmäßige Fußpflege, um Fußschäden vorzubeugen. Um Fußverletzungen zu vermeiden, sollte zudem nicht barfuß gegangen werden. Empfehlenswert sind Schuhe ohne drückende Nähte, die keine Druckstellen hervorrufen. Aus diesem Grund sind angepasste Schuhe von einem Orthopäden sehr wichtig, die regelmäßig kontrolliert und erneuert werden, da sich der Fuß im Laufe des Lebens verändert. Durch die Polyneuropathie bemerkt der Patient, wie bereits erwähnt, drückende Stellen nicht mehr, das kann zu kleinen Geschwüren führen. Bei den kleinsten Veränderungen werden Betroffene angehalten, sofort den Arzt aufzusuchen. Als letzten Punkt der Prävention erwähnt Protz (2007) gymnastische Übungen, um die Durchblutung der Füße zu fördern, so sind z.B. die Übungen Füßekreisen und Zehenwippen gut in den Alltag integrierbar.

Um eine adäquate Behandlung zu gewährleisten, wird eine ausführliche Anamnese durchgeführt (Protz, 2007). Folgende Kriterien sind für die Diagnostik wichtig: Diabetes Typ 1 oder 2, Dauer der Krankheit, frühere Fußläsionen, Fußdeformitäten oder Verhornungen, Amputationen, frühere Operationen, Größe und Gewicht, Nikotinabusus, Alkohol, Bewegungs- und Ernährungszustand, Allergien, Medikamente, Durchblutungssituation etc. Zu Beginn werden beide Füße genau inspiziert, wobei vor allem auf Verhornungen geachtet werden sollte, da sich darunter oft Geschwüre bilden können.

Zusammenfassend nennt Lippert (2001) einige Maßnahmen zur Rehabilitation und Prävention. Die orthopädische Schuhversorgung und eine Diabetikereinschulung des Patienten sind sehr wichtig, um Spätfolgen des Diabetes, wie zum Beispiel Läsionen, vorzubeugen. Weiters muss täglich eine disziplinierte Selbstkontrolle der Füße durchgeführt werden, um etwaige Hornhautschwielen zu entdecken.

Ebenfalls wird dem Betroffenen empfohlen, extreme Temperaturen und Barfußlaufen zu vermeiden. Bedeutungsvoll ist der Abbau von Risikofaktoren wie Übergewicht, Rauchen und Alkohol.

In den Abbildungen 13, 14 und 15 ist der Heilungsverlauf einer diabetischen Ulceration der Zehe dargestellt. Der Heilverlauf dauerte ungefähr ein Jahr.



Abbildung 13: Heilverlauf Ulcus Zehe 18.02.2005



Abbildung 14: Heilverlauf Ulcus Zehe 16.07.2005



Abbildung 15: Heilverlauf Ulcus Zehe 28.03.2006

1.4 Psychologische Aspekte der Wundheilungsstörung

Protz (2007) weist darauf hin, dass die Psyche des Menschen einen großen Einfluss auf den Heilungsverlauf chronischer Wunden hat. Eine stabile Psyche wirkt sich positiv auf die Wundheilung aus. Viele Patienten leiden unter großer Angst vor Einsamkeit und an Depressionen, sie benötigen daher besonderen Zuspruch.

Die Wundheilung ist ein komplexes Phänomen, das von vielen Faktoren beeinflusst wird. Die Rolle des Immunsystems und der Einfluss von psychophysiologischem Stress auf die Wundheilung wurden mehrmals untersucht. In Kapitel 1.4.3 wird näher auf die Zusammenhänge zwischen Stress und Wundheilung eingegangen. Es ist anzunehmen, dass auch psychologische Faktoren sowie psychosoziale Probleme einen Einfluss auf die Heilung von Wunden haben. Kiecolt-Glaser, Marucha, Malarkey, Mercado und Glaser (1995) fanden heraus, dass die Wundheilung von Stanzbiopsien bei Patienten mit Demenz deutlich länger dauert, da diese Patienten im Vergleich zu einer Kontrollgruppe signifikant mehr Stress aufweisen.

In den nächsten Kapiteln wird näher auf die Beziehung zwischen der Wundheilung und psychologischen Aspekten eingegangen. In der Literatur finden sich einige Studien zum Zusammenhang zwischen Angst,

Depression, Ärger sowie Stress und dem Heilungsverlauf, die einzeln dargestellt werden. Viele Studien beziehen sich auf akute Wunden, nur einige wenige gehen näher auf den Zusammenhang zwischen chronischen Wunden und psychologischen Variablen ein.

1.4.1 Angst, Depression und Wundheilung

In der Studie von Cole-King und Harding (2001) wurden 53 Personen im Alter von 22–91 Jahren mit chronischen Wunden im unteren Beinbereich untersucht. Die Wundheilung wurde anhand einer fünf-stufigen *Likert-Skala* gemessen. Angst und Depression wurde mittels *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD) evaluiert. Die Wundheilungsdaten wurden mit den psychologischen Werten verglichen.

Die verzögerte Wundheilung wurde mit höheren Angst- und Depressionswerten assoziiert. Der Zusammenhang zwischen Angst, Depression und verzögerter Wundheilung war somit statistisch signifikant. Psychologische Faktoren könnten die Wundheilung direkt und indirekt beeinflussen, da sie auch das Immunsystem direkt beeinflussen können. Indirekte Faktoren können zu einer verschlechterten Wundheilung führen, indem depressive Menschen schlechter schlafen und weniger Appetit haben. Wenig Schlaf, kein Appetit und ein geschwächtes Immunsystem führen zu Infektionsrisiken.

Da diese Studie als Querschnittsstudie angelegt war, können die Effekte nicht kausal interpretiert werden, die Autoren wollten jedoch im Sinne einer Pilotstudie vorerst den Zusammenhang zwischen Angst, Depression und Wundheilung untersuchen. Sie erwähnen, dass weitere Studien auf jeden Fall nötig sind, um zwischen den Wundheilungstypen zu unterscheiden und um andere psychologische Faktoren zu finden, die die Wundheilung beeinflussen (Cole-King & Harding, 2001).

Franks et al. (1995) fanden in ihrer Studie eine signifikante Reduktion der Depressionswerte von Patienten, deren Ulcerationen heilten, obwohl sich die Angstwerte nicht signifikant änderten.

Bosch, Engeland, Cacioppo und Marucha (2007) berichten in ihrer Untersuchung, dass psychosozialer Stress die Wundheilung verzögern kann. In dieser Studie untersuchen sie den Einfluss von verschiedenen Faktoren wie sozialer Isolierung und Depression auf die Wundheilung der Schleimhäute. Ergebnisse der Studie zeigen eindrucklich, dass depressive Symptome die Wundheilung negativ beeinflussen.

1.4.2 Ärger und Wundheilung

Gouin, Kiecolt-Glaser, Malarkey und Glaser (2007) untersuchten in ihrer Studie den Einfluss des Ärgerausdrucks auf die Wundheilung. Laut den Autoren könnte Ärger eine negative Auswirkung auf die Wundheilung haben. Einige Studien (unter anderem von Sharma, Sharp, Walker & Monson, 2007), die den Zusammenhang zwischen Ärger und Wundheilung nach Operationen untersuchten, zeigen, dass Patienten mit hohem selbstberichteten Ärger sowie Ärgerunterdrückung zu längeren Rehabilitationszeiten und post-chirurgischen Komplikationen neigen. Diese Daten zeigen, dass Ärger zu verzögerter Wundheilung führen kann. Zusätzlich erwähnen Gouin et al. (2007), dass Ärger das Immunsystem negativ beeinflusst. Deren Studie ist Teil eines Projekts, das den Effekt von Entspannungsmethoden auf die Wundheilung untersucht, da die psychische Vorbereitung auf Operationen die Erholung nach einer Operation begünstigen soll. Die Autoren stellten einige Hypothesen auf: Eine Annahme besagt, dass die Art des Ärgerausdrucks zwischen schnellen und langsamen Heilern unterschiedlich ist. Eine zweite Annahme besagt, dass Personen, die ihren Ärger sehr stark nach außen oder innen tragen, und Personen, denen es schwer fällt, ihren Ärger zu kontrollieren, als langsame Heiler klassifiziert werden können, während Personen mit guter Ärgerkontrolle und jene, die ihren Ärger nicht derart stark nach außen oder innen tragen, als schnelle Heiler bezeichnet werden können. Zusätzlich wurden auch Geschlechtsunterschiede überprüft. Eine weitere Hypothese besagt, dass die Wunden der Personen der Relaxations-Bedingung schneller heilen als die der Kontrollgruppe.

Insgesamt nahmen 98 Personen an der Studie teil, die zwei Gruppen randomisiert zugeteilt wurden, der Relaxationsgruppe und der Kontrollgruppe. Um den Ärgerausdruck zu messen, verwendeten die Autoren die Anger Expression Scale von Spielberger (1988). Drei Faktoren können damit erhoben werden: Die Skala *Anger out* erhebt, ob Personen ihren Ärger direkt nach außen tragen und aggressiv gegenüber anderen Personen reagieren. Die Skala *Anger in* misst die Unterdrückung der Ärgergefühle. Die dritte Skala, *Ärgerkontrolle*, erhebt die Kontrolle der Person über ihren Ärger. Die Ergebnisse zeigen, dass es keine Unterschiede bezüglich des Ärgerausdrucks zwischen Relaxationsgruppe und Kontrollgruppe gibt. Allerdings kann die Ärgerkontrollskala als Prädiktor für den Wundheilungsstatus gesehen werden. Anger in und Anger out hatten, gegen die Annahme der Autoren, keinen Einfluss auf den Heilverlauf der Wunden. Der Einfluss der Ärgerkontrolle auf die Wundheilung ist jedoch klinisch relevant, da Personen mit geringer Ärgerkontrolle einen langsameren Heilverlauf haben als Personen mit guter Ärgerkontrolle. Diese Verzögerung führt zu einem erhöhten Infektionsrisiko und längeren Spitalsaufenthalten. Somit unterstützen die Ergebnisse die Annahme, dass die Fähigkeit, Ärger zu kontrollieren, einen positiven Einfluss auf die Wundheilung hat (Gouin et al., 2007).

1.4.3 Stress und Wundheilung

Viele Studien setzen sich mit dem Zusammenhang zwischen Stress und verzögerter Wundheilung auseinander. Im Folgenden sollen die wichtigsten Ergebnisse dargestellt werden: Kröger (2008) kam im Laufe ihrer Recherchen in Bezug auf Wundheilung und psychische Störung, Wundheilung und soziale Unterstützung, Wundheilung und Emotion und zuletzt Wundheilung und Depression auf folgende Schlussfolgerungen: Stress hat einen negativen Einfluss auf die Wundheilung (Kiecolt-Glaser et al., 1995), und belastende Situationen verzögern die Wundheilung (Weinman, Ebrecht, Scott, Walburn & Dyson, 2008). Alle genannten Studien beziehen sich auf artifizielle akute Wunden (Stanzbiopsien), inwieweit die Ergebnisse auch auf Patienten mit chronischen

Wundheilungsstörungen übertragen werden können, bleibt unklar. Kröger (2008) ist weiters der Meinung, dass das Verständnis des Zusammenhangs von Wundheilung und Psyche noch unvollständig sei und es weiterer intensiver Erforschung bedarf.

Broadbent, Petrie, Alley und Booth (2003) untersuchten in ihrer Studie die Beziehung zwischen Stress und Wundheilungsprozessen bei Patienten nach einer Routineoperation. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass Stress die Wundheilung negativ beeinflusst.

Schwarzkopf (2008b) verweist in seinem Artikel auf die Wichtigkeit des Arzt-Patienten-Verhältnisses in Bezug auf die Wundheilung und darauf, welche anderen Faktoren neben der rein technischen Versorgung chronischer Wunden wichtig sind. Er geht davon aus, dass es einen Zusammenhang zwischen psychischer Situation und Biografie des Patienten bezüglich seiner Wundsituation gibt. Weiters erwähnt Schwarzkopf (2008a), dass Menschen mit chronischen Wundheilungsstörungen mehr stressauslösende Faktoren bewältigen müssen als gesunde Menschen. Durch die Stressverarbeitung wird mehr Kortisol ausgeschüttet, wodurch es zu dem Nebeneffekt der Schwächung des Immunsystems kommt. Bei Patienten mit Wundheilungsstörungen gibt es neben dem psychischen Stress (eingeschränkte Lebensumstände) auch den physischen Stress (Schmerzen).

Das Ziel einer weiteren Studie (Ebrecht et al., 2004) war es ebenfalls, den Zusammenhang zwischen Stress und Wundheilung zu erfassen. Hier wurde mittels *Novel Wound Assessment Technique* evaluiert und zusätzlich das Kortisollevel, das Gesundheitsverhalten und persönliche Faktoren erhoben. Die Ergebnisse zeigen eine signifikante negative Korrelation zwischen der Geschwindigkeit der Wundheilung und der *Perceived Stress Scale* (PSS) sowie dem *General Health Questionnaire* (GHQ). Es wurde kein Zusammenhang zwischen Gesundheitsverhalten und Heilungsgeschwindigkeit gefunden. Den Ergebnissen zufolge hat

Stress bzw. das Kortisollevel Einfluss auf den Wundheilungsprozess, aber nicht das Gesundheitsverhalten.

Koenig und Cohen (2002) prüften die Arbeiten der Gruppe um Kiecolt-Glaser, die den Einfluss von psychischem Stress und sozialer Unterstützung auf das Immunsystem und die Wundheilung untersuchten. Kiecolt-Glaser et al. (1995) untersuchten die Wundheilung bei Patienten, die einen Verwandten mit der Diagnose Alzheimer pflegten. Die Wunde wurde durch eine Biopsie zugefügt. Weiters gab es eine Kontrollgruppe, die sich um niemanden kümmern musste. Die Wundheilung der Personen, die durch die Pflege Belastung erlebten, heilte langsamer ab als jene von den Personen der Kontrollgruppe.

Emery, Kiecolt-Glaser, Glaser, Malarkey und Frid (2005) zeigen auf, dass ältere Menschen oft mit verzögerter Wundheilung Erfahrung machen. Bewegung hat einen positiven Effekt auf das psychische und physische Befinden älterer Menschen. Die Studie evaluierte den Effekt eines dreimonatigen-Übungsprogramms auf die Wundheilung und täglichen Stress. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass ein so kurzes Trainingprogramm positive Effekte auf die Wundheilung von ansonsten gesunden älteren Personen hat.

Eine weitere Studie (Eisenführ, Krein, Schilling, Liedtke & Kütemeyer, 2003) zeigte, dass frühe traumatische Erfahrungen sowie mangelnde Unterstützung im Umgang mit diesen Erfahrungen die Entwicklung von Wundheilungsstörungen fördern können. Frühere Studien (Kiecolt-Glaser et al., 1995) haben gezeigt, dass aktuelle psychische Belastungen die Wundheilung negativ beeinflussen können. Eisenführ et al. (2003) weisen darauf hin, dass in weiterführenden Studien untersucht werden soll, ob eine psychosomatische Mitbehandlung dieser Patientengruppe zu einer Verbesserung der Wundheilung führt.

Kütemeyer (2008) versucht in ihrer Studie den Einfluss einer psychosomatischen Intervention auf die Wundheilung darzustellen. In

ihren Untersuchungen wurden 36 Patienten mit einer Wundheilungsstörung miteinbezogen. Die Gründe für die Wundheilungsstörung waren sehr unterschiedlich: Beinamputationen, Operationen usw. Den Ergebnissen zufolge haben psychosomatische Interventionen – vor allem Gespräche – einen positiven Einfluss auf die Wundheilung.

Wissing, Lennernas, Ek und Unosson (2000) gehen in ihrer Studie auf die ernährungsbedingten Faktoren, Essgewohnheiten und die Nahrungsqualität in Bezug auf ältere Personen mit Bein-Ulcerationen ein. Der Ernährungszustand wurde mittels *Mini Nutritional Assessment* bei 70 Patienten im Alter von 65 Jahren untersucht. Essgewohnheiten und Nahrungsqualität wurden mittels *Food Based Concept for Classification of Eating Episodes* erhoben. Ergebnisse zeigten, dass 36 Patienten als wohlgenährt galten, 32 hatten eine schlechte Ernährung, und zwei Patienten ernährten sich sehr schlecht. Die meisten Patienten der Risikogruppe aßen alleine und kauften sich das Essen nicht selber. Fazit der Studie ist, dass Ernährung und Nahrungsqualität kaum Einfluss auf die Wundheilung haben. Protz (2007) erwähnt allerdings, dass die Ernährung bei der Wundheilung eine große Rolle spielt. Vor allem ausreichende Flüssigkeitszufuhr, Vitamin C und eiweißreiche sowie zinkhaltige Ernährung sind unerlässlich. Weiters schreibt sie über die Wichtigkeit der Mobilisation der Patienten, die für eine ausreichende Sauerstoffzufuhr sorgt, die sich wiederum positiv auf die Wundheilung auswirkt.

2 Gesundheitsbezogene Lebensqualität

Die Fortschritte der Medizin bei chronischen Krankheiten führen zwar zu längeren Überlebenszeiten, es ist jedoch fraglich, ob diese Ergebnisse auch eine bessere Lebensqualität für die betroffenen Patienten mit sich bringen (Petermann, 1996). Bullinger (2002) erwähnt, dass die Verbesserung der Lebensqualität zwar immer schon ein Ziel der medizinischen Behandlung war, dass es jedoch relativ neu ist, sie auch zu messen.

In den letzten 30 Jahren hat die Erforschung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität zu wichtigen Ergebnissen geführt (Petermann, 1996). Lebensqualität wird als mehrdimensionales Konzept verstanden, das soziale, psychische, körperliche und funktionale Faktoren miteinbezieht. Chronisch Kranke haben oft Einschränkungen in einem oder mehreren dieser Bereiche. Somit ist die Lebensqualität für den chronisch Kranken ein wichtiges Beurteilungskriterium für medizinische und Rehabilitationsmaßnahmen (Petermann, 1996).

Pflanz (1990) meint, dass, wenn von Lebensqualität die Rede ist, nicht etwas Wertneutrales, sondern etwas Schönes, das uns Freude verschafft, gemeint ist. Dazu gehören ausreichend Ernährung, eine Wohnmöglichkeit, Familie, Freunde und eine Position in der Gesellschaft, die den eigenen Wünschen und Erwartungen entspricht. Das, was unter einem guten Leben verstanden wird, hängt nicht nur von objektiven Faktoren ab, sondern auch davon, welche Anforderungen eine Person an sich selbst stellt. Sind die eigenen Anforderungen zu hoch, und die betroffene Person hat das Gefühl, der Aufgabe nicht gewachsen zu sein, kommt es zu einer Überforderung und damit zu einer Verminderung der Lebensqualität. Nach Pflanz (1990) geht es um die Kongruenz eigener Anforderungen und der tatsächlichen Leistung.

Zusammenfassend meint sie, dass die Lebensqualität durch materielle Lebensumstände, zwischenmenschliche Beziehungen und berufliche Möglichkeiten bestimmt wird, auch die Gesundheit gehört zu diesen

Faktoren. Die Medizin kann Lebensqualität zu einem Teil beeinflussen, indem sie Krankheiten beseitigt. Eine Krankheit kann aber auch die Aussicht auf eine Neuorientierung bieten, innezuhalten und nachzudenken (Pflanz, 1990).

2.1 Definition von Gesundheit und gesundheitsbezogener Lebensqualität

Die Begriffe Gesundheit und Lebensqualität sind sehr stark miteinander verbunden, dennoch gibt es einige Unterschiede in den Begriffsbestimmungen. In der Literatur finden sich viele Definitionsversuche von Gesundheit und gesundheitsbezogener Lebensqualität, die schlussendlich zu denselben Ergebnissen kommen und im Nachfolgenden dargestellt werden.

Laut Filipp und Ferring (2001) hat sich der Begriff Lebensqualität besonders in der Medizinischen Psychologie und Gesundheitspsychologie eingebürgert. Sie sehen Lebensqualität als subjektives Phänomen, das das Resultat komplexer innerpsychischer Regulations- und Bewertungsprozesse darstellt. Somit sehen sie Lebensqualität als individuell erlebte Qualität des eigenen Lebens.

Brähler und Schumacher (2002) führen einige Kriterien zur Beschreibung von Gesundheit an. Unter anderem gelten die Abwesenheit von Krankheit, Schmerz und Beschwerden, keine funktionelle Beeinträchtigung, Widerstandsfähigkeit und die Fähigkeit zur Selbstverwirklichung zum Konstrukt Gesundheit.

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definierte Gesundheit 1948 wie folgt:

„Gesundheit ist der Zustand vollkommenen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen“ (Lueger-Schuster, 2008, S. 13).

Durch die Definition von Gesundheit der WHO rückte die Aufmerksamkeit von den ausschließlich somatischen Aspekten von Gesundheit und Krankheit vermehrt auf die psychische und soziale Dimension (Bullinger, Ravens-Sieberer & Siegrist, 2000). Der Mensch gerät durch sein subjektiv erlebtes Befinden und selbst eingeschätztes Handlungsvermögen näher ins Zentrum ärztlicher Aufmerksamkeit. Dadurch kann die Behandlung optimiert werden.

Weiters erwähnen Bullinger et al. (2000), dass Lebensqualität als latentes Konstrukt verstanden werden kann, das heißt, dass sie sozusagen nicht direkt beobachtbar ist. Sie sehen die gesundheitsbezogene Lebensqualität auch nicht als statische Größe, sondern als änderungssensitives Phänomen, was bedeutet, dass sich durch therapeutische Maßnahmen das subjektive Befinden ändern kann. Sie erwähnen zudem die Relevanz der Selbsteinschätzung bzw. Selbstbeurteilung des subjektiven Befindens der betroffenen Person. Natürlich gibt es Ausnahmen, wie zum Beispiel in der Gerontopsychiatrie, in der Fremdeinschätzung die einzige Möglichkeit ist, Lebensqualität zu erfassen (Bullinger et al., 2000).

Gemäß der Definition von Gesundheit der WHO weisen auch Bullinger und Ravens-Sieberer (1996) darauf hin, dass für die Beurteilung des Gesundheitszustandes einer Person nicht nur somatische Indikatoren, wie zum Beispiel die Symptomatik, von Bedeutung sind, sondern auch, wie sich die Person fühlt, mit anderen Menschen auskommt und sich in ihrem Alltag zurecht findet. Im Mittelpunkt stehen das individuelle Wohlbefinden und die Funktionsfähigkeit des Betroffenen. Aus dieser Definition heraus entstand der Begriff gesundheitsbezogene Lebensqualität. Das Konstrukt der gesundheitsbezogenen Lebensqualität kann nicht direkt beobachtet werden, sondern ist durch konstituierende Faktoren zu ermitteln. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität kann auch laut Bullinger und Ravens-Sieberer (1996) als multidimensionales Konstrukt definiert werden, das körperliche, emotionale, mentale, soziale und verhaltensbezogene Komponenten des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit aus Sicht des Patienten beinhaltet.

In den letzten Jahren gab es viele Definitionsversuche des Konstruktes Lebensqualität (Mayer, 1998). Je abstrakter die Definitionen sind, umso schwieriger werden deren Operationalisierbarkeit und damit die Messung. Etwas, das alle Definitionen gemeinsam haben, ist die Subjektivität und Mehrdimensionalität des Begriffs Lebensqualität.

In der heutigen Zeit wird der Begriff Lebensqualität als Ausdruck des allgemeinen Wohlbefindens verwendet (Volmer, 1996). Dieser Lebensqualitätsbegriff beruht auf unterschiedlichen Begriffsverständnissen, bei denen entweder die subjektive Befriedigung individueller Bedürfnisse im Vordergrund steht oder gute objektive Lebensbedingungen. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität beschäftigt sich allerdings eher mit den subjektiven Aspekten des persönlichen Wohlbefindens (Volmer, 1996). Lebensqualität wird von der WHO als

„die individuelle Wahrnehmung der eigenen Position im Leben im Hinblick auf die Kultur und die Wertesysteme, in denen jemand lebt, beschrieben, bezogen auf die eigenen Ziele, Erwartungen, Maßstäbe und Interessen. Es ist ein weitreichendes Konzept, das in einer komplexen Art und Weise von der eigenen physischen Gesundheit, der psychischen Kondition, dem Ausmaß an Unabhängigkeit, den sozialen Beziehungen sowie den Beziehungen dieser Aspekte zu Faktoren des Umfeldes, die für das Individuum von Bedeutung sind, beeinflusst wird“ gesehen (Papadopoulos, 2003, S. 34).

Zusammengefasst umfasst gesundheitsbezogene Lebensqualität, als psychologisches Konstrukt betrachtet, die körperlichen, psychischen, mentalen, sozialen und funktionalen Aspekte des Befindens und der Funktionsfähigkeit einer Person aus subjektiver Sicht (Volmer, 1996).

Viefhues (1990) sieht als Gemeinziel der Medizin die Gesundheit, d.h. ein langes schmerzfreies Leben. Somit beobachtet er zwei gesundheitspolitische Ziele: Zum einen die Fähigkeit zur optimalen Bedürfnisbefriedigung, die nicht durch die Krankheit beeinträchtigt werden

soll, und zum anderen, den Verlust der Lebensqualität durch die Krankheit zu minimieren. Durch diese beiden Ziele wird das Konzept der Lebensqualität in die Therapie und Rehabilitation einbezogen. Die Leistungsfähigkeit und Genussfähigkeit soll wieder hergestellt werden.

Laut Mayer (1998) könnte man *„Lebensqualität als einen Begriff für die individuelle Bewertung aller objektiv identifizierten und subjektiv relevanten Lebensbedingungen verstehen“* (Mayer, 1998, S. 32). Er geht davon aus, dass sich in der Medizin ein Wandel von der quantitativen Bewertungsperspektive zu einer qualitativen Bewertung vollzogen hat. Aus dieser Diskussion entstand der Begriff Lebensqualität als Teilkomponente des umfassenden Qualitätsbegriffes zur subjektiven Beurteilung des Erfolgs medizinischer Interventionen (Mayer, 1998).

Der Begriff gesundheitsbezogene Lebensqualität hat sich relativ schnell in der Medizin eingebürgert, da es um gesundheitliche Aspekte des Erlebens geht und nicht um politische Freiheit oder materielle Sicherheit (Bullinger, 2002). Sie definiert gesundheitsbezogene Lebensqualität

als ein multidimensionales Konstrukt, das körperliche, emotionale, mentale, soziale und verhaltensbezogene Komponenten des Wohlbefindens und der Funktionsfähigkeit aus Sicht der Patienten (und/oder von Beobachtern) beinhaltet. Wichtig dabei ist, dass das Phänomen (Konstrukt) Lebensqualität über mehrere Dimensionen messbar (d.h. operationalisierbar) ist, die im Erleben (Wohlbefinden) und Verhalten (Funktionsfähigkeit) des Befragten liegen und dass nur er bzw. sie darüber als Experte Auskunft geben kann. Eine andere Person (Beobachter) kann zwar auch Beurteilungen abgeben, sie stellen aber eine andere Perspektive dar und sind nicht mit der Selbstbeurteilung identisch (Bullinger, 1991, zitiert nach Bullinger, 2002).

Mayer (1998) weist auch auf den Unterschied zwischen gesundheitsbezogener Lebensqualität und Gesundheitszustand hin. Die Messung des Gesundheitszustandes dient zur Klassifikation des

Schweregrades von Individuen und Gruppen hinsichtlich ihrer Krankheit. Gesundheit wird auch als mehrdimensionales Konstrukt verstanden, das sich auf Organfunktionen, die Fähigkeit des Menschen, physische Aktivitäten auszuüben, und sein subjektives Wohlbefinden bezieht (Breyer & Zweifel, 1997, zitiert nach Mayer, 1998). Zusammenfassend schreibt Mayer (1998), dass die Konzepte Gesundheitszustand und gesundheitsbezogene Lebensqualität einander sehr ähnlich sind. Sie unterscheiden sich insofern, als bei der gesundheitsbezogenen Lebensqualität die subjektive Bewertung einfließt. Auch Raspe (1990) erwähnt in diesem Kontext, dass der Gesundheitszustand eher die leiblichen Aspekte der menschlichen Existenz meint und Lebensqualität eher alle anderen Aspekte einbezieht.

2.2 Lebensqualitätsforschung und ihre Ziele

Der Begriff Lebensqualität fand bereits in den 1960er Jahren in der sozialwissenschaftlichen Literatur Erwähnung (Schneider, 2001). Damals wurde die Lebensqualität durch objektive und leicht quantifizierbare Faktoren wie Einkommen, Besitz und Gesundheitszustand erfasst. Heute weiß man, dass subjektive Faktoren (wie z.B. Anerkennung, Rollenerfüllung) ebenso wichtig sind. Zum Problem wird allerdings, dass Lebensqualität oft als Synonym für Zufriedenheit, Glück und Wohlbefinden verwendet wird. Da es noch immer schwierig ist, diese Begriffe vom Konstrukt der Lebensqualität abzugrenzen, muss festgestellt werden, dass es sich bei Lebensqualität um ein komplexes Phänomen handelt (Schneider, 2001). Raspe (1990) weist ergänzend darauf hin, dass sich die Lebensqualitätsforschung mit „Leben“ und mit „Qualität“ befasst und als Ziel die Quantifizierung des Qualitativen hat. Mayer (1998) erwähnt, dass bereits seit 1949 die Lebensqualität von Patienten anhand von Konstrukten wie Funktionalität, psychosozialer Status und körperliche Empfindung beschrieben wird.

Die Lebensqualitätsforschung kann laut Petermann (1996) auf viele Traditionen zurückgeführt werden. Klinisch-psychologische Ansätze erforschen die Befindlichkeit der Person, unter anderem auch Angst und Depression, psychiatrische Ansätze untersuchen den Bedarf an psychosozialer Intervention. Im Mittelpunkt steht dabei stets die Patientenzufriedenheit und damit auch die Lebensqualität. Die vom Patienten empfundene Lebensqualität ist abhängig von der Umgebung, in der sich der Betroffene befindet, von der sozialen Unterstützung und auch vom körperlichen Zustand. Petermann (1996) verweist vor allem auf die Lebensqualitätsforschung im Zusammenhang mit der Medizin. Unterschiede zwischen der subjektiv empfundenen Lebensqualität des Patienten und dem ärztlichen Urteil können unterschiedlich interpretiert werden. Infolgedessen sollte das patientenbezogene Krankheitserleben stärker in der Medizin berücksichtigt werden, um schnellere Fortschritte erzielen zu können (Petermann, 1996).

Weiters erwähnt Bullinger (1996), dass Gesundheit laut WHO nicht allein die Abwesenheit von Krankheit ist, sondern auch als psychisches und soziales Wohlbefinden definiert wird. Dadurch ändert sich die Lebensqualitätsforschung auch im medizinischen Bereich. Somit ist die Lebensqualität ein wichtiges Bewertungskriterium für medizinische Maßnahmen. Infolgedessen stellt die Lebensqualitätsforschung laut Bullinger (2002) eine Möglichkeit der Kooperation zwischen der Psychologie und den medizinischen Fächern dar.

Der Entwicklungsprozess der Definition von Lebensqualität durchlief drei Phasen (Bullinger, 2002): In der ersten Phase stellte sich die Frage nach einer Definition des Konstruktes Lebensqualität und wie es zu messen sei. Hierbei gab es viele Zweifel, ob Lebensqualität überhaupt definierbar sei. In der zweiten Phase begann die Entwicklung der Messinstrumente, denen man anfangs sehr kritisch gegenüber stand, was an der Qualität der Messinstrumente und der Anfälligkeit für Beurteilungsfehler lag. In der dritten Phase, Anfang der 1990er Jahre, erfolgte die Anwendung der Messinstrumente, woraufhin die Frage aufkam, welche Relevanz die Forschungsergebnisse hätten (Bullinger, 2002).

Bullinger (1996) schreibt über die wachsende internationale Kooperation in der Lebensqualitätsforschung und den daraus steigenden Bedarf an international verfügbaren Erfassungsinstrumenten zur Messung von Lebensqualität. Aus dieser internationalen Entwicklung ergeben sich auch einige Probleme hinsichtlich der Erfassung von Lebensqualität über verschiedene Kulturen hinweg, da aus Studien bekannt ist, dass Konstrukte wie Glück und Lebensqualität interkulturell variieren. Das Ziel ist daher die Arbeit an Messinstrumenten, die in unterschiedlichen Kulturen einsetzbar sind (Bullinger, 1996).

In einer interkulturellen Studie (Szabo, 1996) wurde allerdings festgestellt, dass es unabhängig von Geschlecht, Alter und Kultur für jede Person wichtig ist, sich körperlich wohl zu fühlen, sozial integriert zu sein und sich psychisch stabil zu fühlen. Das bedeutet nicht, dass es keine interkulturellen Unterschiede in der subjektiv empfundenen Lebensqualität gibt, sondern nur, dass sich die Dimensionen wenig voneinander unterscheiden (Bullinger, 2002).

Neben dem Interesse seitens der Ärzte wurde auch Kritik geübt (Bullinger et al., 2000). Es ist fraglich, inwieweit Lebensqualität konzeptuell und definitorisch greifbar ist, worin der Nutzen der Lebensqualitätsforschung besteht und ob die Messinstrumente überhaupt adäquat sind. Ein weiteres Problem ist die Vergleichbarkeit subjektiver Gewichtungen der Lebensqualitätswerte zwischen verschiedenen Personen. Dieses Problem wurde rasch gelöst, indem die Patientengruppen nach Alter, Geschlecht, Art der Therapie usw. homogenisiert wurden.

Die Ziele der Lebensqualitätsforschung sind laut Volmer (1996), gesundheitliche Beeinträchtigungen durch die Erkrankung zu beschreiben, den Erfolg einer medizinischen Intervention zu beurteilen (mittels Messung vor und nach der Behandlung) sowie eine bessere medizinische Versorgung für den Patienten.

Bullinger (2002) erwähnt als weiteres Ziel die Beschreibung der Lebensqualität bestimmter Populationen, um daraus gesundheitspolitische Planungen abzuleiten. Ebenfalls spricht sie die Bewertung verschiedener Therapien an, wobei es darum geht, herauszufinden, welcher Person welche Therapie am effizientesten hilft. Neiß (1990) ist ebenso der Meinung, dass die Einbeziehung der Lebensqualität zur Bewertung von Therapien sinnvoll und in bestimmten Bereichen, wie zum Beispiel in der Rehabilitation, notwendig ist. Allerdings ist stets darauf zu achten, dass ein geeignetes Instrument eingesetzt wird.

Das Ziel ist nicht nur die Bewertung von Therapien, sondern auch die Bewertung eines chirurgischen Eingriffes, die durch den Vergleich zwischen dem präoperativen Zustand und dem postoperativen Ergebnis erfolgt (Kümmerle, 1990). Bisher wurden nur körperliche Befunde beachtet, über die medizinische Problematik hinaus müssen aber auch psychische und soziale Risikodispositionen des Patienten betrachtet werden. Nach einem chirurgischen Eingriff wird die Situation durch die Wechselwirkung zwischen Befindlichkeit und Leistungsfähigkeit repräsentiert. Das umfasst die körperliche Verfassung, das psychische Empfinden und die soziale Dimension (Kümmerle, 1990). Als letztes Ziel führt Bullinger (2002) gesundheitsökonomische Aspekte an, insbesondere die Kosten-Nutzen-Rechnung.

Siegrist (1990) erläutert sechs wichtige Grundannahmen, die das Paradigma der Lebensqualitätsforschung umfassen. Die erste Grundannahme bezieht sich darauf, dass sich die Lebensqualitätsforschung nicht nur auf die Erfassung des Befindens beschränkt, sondern vielmehr auf die Verbindung von Befindlichkeit und Handlungsvermögen. In Abbildung 16 wird eine Übersicht über Handlungsvermögen und Befinden der Lebensqualität dargestellt.

Laut Siegrist (1990) sind körperliches Funktionsvermögen und soziales Rollenhandeln grundlegende Begriffe zur Beurteilung der Lebensqualität, vor allem im alltäglichen Leben.

	Handlungsvermögen	Befinden
Physisch	Mobilität, Alltagsaktivitäten	Symptome, Schmerz
Psychisch	Konzentration, Gedächtnis, Vitalität	Positive Stimmung, negative Stimmung
Sozial	Soziale Kompetenz, Rollenerfüllung	Zugehörigkeit, Anerkennung

Abbildung 16: Übersicht der Grundannahmen der Lebensqualität (Siegrist, 1990, S. 61)

Die Alltagsnähe ist somit die zweite Grundannahme. Weiters erwähnt er als dritte Grundannahme, dass die Lebensqualitätsforschung auch den zeitlichen Charakter betrifft. Besonders wichtig sind dabei jene Aspekte, die sich ändern können. Mit anderen Worten bedeutet der zeitliche Charakter für die Forschung, dass Lebensqualitätsindikatoren auf einen individuellen Ausgangswert bezogen und dass die Messung der Indikatoren änderungssensitiv sein müssen. Weiters meint er, dass Befindlichkeit und Handlungsvermögen nur vom Betroffenen selbst beurteilt werden können. Daher ist der Subjekt-Bezug als vierte Annahme sehr wichtig bezüglich des Realitätsgehalts der Messung. Die fünfte Grundannahme bezieht sich auf globale und krankheitsspezifische Elemente der Lebensqualitätserfassung. Daher ist forschungstechnisch darauf zu achten, dass Messinstrumente globale und krankheitsspezifische Indikatoren berücksichtigen müssen. Als letzte Annahme wird von der Notwendigkeit sozialer Ressourcen gesprochen, denn ein sozio-emotionaler Rückhalt kann den Krankheitsverlauf verbessern (Siegrist, 1990).

2.3 Messung der Lebensqualität

Laut Bullinger (1997) „bezeichnet Lebensqualität das gesamte der körperlichen, psychischen, sozialen und funktionalen Aspekte von menschlichem Erleben und Verhalten, wie sie von der Person selbst geäußert werden“ (Bullinger, 1997, S. 1). Als Ziel der Erfassung oder Messung der Lebensqualität ist nach Bullinger (1997) einerseits zu beschreiben, wie sich eine Personengruppe bezüglich der Lebensqualität fühlt, und andererseits, wie Lebensqualität als Indikator für Therapieerfolge verwendet wird. Es werden nicht nur somatische Parameter erfasst, sondern auch das subjektive Erleben der Erkrankung und Therapie. Auch laut Warschburger (1998) ist der medizinische Erfolg bei der Bewertung von therapeutischen Maßnahmen nicht mehr alleiniges Kriterium. Die Messung der Lebensqualität aus Sicht des Patienten wird immer öfter zur Beurteilung von Therapiemaßnahmen herangezogen.

In Therapiestudien wird oft Lebensqualität als Zielvariable herangezogen, um die Wirksamkeit der Behandlungen zu überprüfen. Zunächst ist zu überlegen, welche Erfassungsmethoden angewendet werden, welche Aspekte wichtig sind und erfasst werden sollen, ob ein Instrument benützt wird, das sich bereits am Markt befindet oder ob ein eigener Fragebogen entwickelt wird. Liegen für das beobachtete Einsatzgebiet bereits Instrumente vor, sollten diese auch eingesetzt werden. Nachdem häufig mehrere Instrumente zugleich eingesetzt werden, stellt sich anschließend die Frage, wie die einzelnen Items zu einem Gesamtwert integriert werden können. In der Regel gibt es Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Items, die zu einem Gesamtwert aufaddiert werden (Neiß, 1990).

Raspe (1990) erwähnt, dass sich alle Autoren bezüglich der Mehrdimensionalität des Konzepts Lebensqualität einig sind. Alle Faktoren, die zusammen das Konstrukt der Lebensqualität ergeben, liegen nicht auf einer Ebene, sondern sind unterschiedlich wichtig. Es ist daher unmöglich, von *einer* oder *der* Lebensqualität zu sprechen. Eine Person, die in den Testergebnissen unauffällig ist, hätte somit nämlich

eine außerordentliche Lebensqualität, bzw. wenn die Testergebnisse von der Norm abweichen, eine schlechte Lebensqualität. Raspe weist jedoch darauf hin, dass das gewonnene Mittel nur schwer mit der Patientenzentrierung übereinstimmt. Es geht eigentlich um die Ausprägung und Kombination einzelner Faktoren, wie zum Beispiel Schmerzfreiheit, soziale Isolation, Behinderung etc., aber einen Lebensqualitätswert gibt es nicht, hierzu spielen zu viele Faktoren mit, die ein Fragebogen gar nicht erfassen kann (Raspe, 1990).

Um ein Messinstrument zu entwickeln, gibt es einige Kriterien, die zu beachten sind (Bullinger, 1997): Beispielsweise die theoretische Fundierung, die Multidimensionalität des Lebensqualitätskonzepts muss also reflektiert worden sein. Körperliche, psychische, soziale und funktionale Aspekte müssen subjektiv, d.h. als Selbstbericht, erfasst werden. Weiters ist wichtig, ob das Instrument krankheitsübergreifend oder krankheitsspezifisch angelegt ist. Bei krankheitsspezifischen Instrumenten ist darauf zu achten, dass die Patientengruppe und der Verwendungszweck angegeben sind.

Zu beachten ist auch die methodische Prüfung, wozu Reliabilität, Validität und Sensitivität zählen. Auch die Patientenfreundlichkeit ist ein wichtiges Kriterium, das darauf abzielt, dass Zumutbarkeit gewährleistet sein muss. Die Items müssen klar formuliert sein, die Beantwortungsdauer muss angemessen sein, auf Schriftgröße und weitere Kriterien muss ebenfalls geachtet werden. Als letzter wichtiger Punkt werden auch die Einsatzmöglichkeiten genannt. Um ein Instrument richtig einzusetzen und um es richtig zu interpretieren, ist es von zentraler Bedeutung, klare Auswertungsanweisungen festzulegen.

Die Entwicklung der Messinstrumente der Lebensqualität erfolgte in zwei Richtungen. Einerseits gab es krankheitsübergreifende (generische) und andererseits krankheitsspezifische Messinstrumente. Diese Instrumente haben Multidimensionalität und die Erfassung des Konstrukts aus Sicht des Betroffenen gemeinsam. Insgesamt gibt es ca. 1000 Instrumente zur

Erfassung von Lebensqualität, wobei krankheitsübergreifende Messinstrumente überwiegen (Bullinger, 2002).

Krankheitsübergreifende Messinstrumente werden laut Bullinger (1997) unabhängig vom aktuellen klinischen Status der Bevölkerung eingesetzt. Hierzu gehört zum Beispiel das Nottingham Health Profile (NHP). Es ist eines der wichtigsten und international am häufigsten verwendete Erhebungsinstrument (Kohlmann, 1997). Aufgrund von offenen Interviews wurden mehr als 2000 Aussagen über körperliche, psychische und soziale Probleme gesammelt, die zu 38 Items zusammengefasst wurden. Bei diesen 38 Items handelt es sich um gesundheitliche Beeinträchtigungen, zu denen die Befragten angeben sollten, ob die Aussagen zutreffen (ja) oder nicht (nein). Diese 38 Items werden in sechs Problembereiche unterteilt: Energieverlust, Schmerzen, Emotionale Reaktionen, Schlafprobleme, Soziale Isolation und Physische Mobilität. Über eine Standardisierung können 0–100 Punkte erreicht werden, wobei 0 keine Beeinträchtigung bedeutet und 100 starke Beeinträchtigung. Der Fragebogen richtet sich allerdings eher an Personen mit beobachtbaren Gesundheitsproblemen.

Zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität stellen sich Bullinger und Ravens-Sieberer (1996) ebenfalls die Frage des krankheitsübergreifenden bzw. des krankheitsspezifischen Messansatzes. Krankheitsübergreifende Verfahren sind laut ihnen einzusetzen, wenn Daten zur Verteilung von Lebensqualitätsbeurteilungen aus epidemiologischen Studien zugrunde gelegt werden sollen. Krankheitsspezifische Verfahren sind einzusetzen, wenn verschiedene Behandlungsmöglichkeiten evaluiert werden sollen (Bullinger & Ravens-Sieberer, 1996). Sie erfassen die relative Lebensqualität unter der Bedingung der Krankheit und erlauben so den Vergleich zwischen mehreren Therapien (Hirsch, 1996).

Weiters wird zwischen Fremd- und Selbstbeurteilung unterschieden (Bullinger & Ravens-Sieberer, 1996). Die Fremdbeurteilung ist dann eine wichtige Alternative, wenn der Betroffene eingeschränkt oder nicht in der

Lage ist, Aussagen über seine Lebensqualität zu machen. Trotzdem steht die subjektive Bewertung der Betroffenen im Mittelpunkt. Die Selbstbeurteilung wird meist mittels Fragebögen erfasst, allerdings muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass es intensiver Gespräche bedarf, um Lebensqualität eingehend zu erfassen (Hirsch, 1996).

Welche Qualitätsmerkmale sind zu erheben, um die gesundheitsbezogene Lebensqualität zu messen? Laut Mayer (1998) sind für die Definition der gesundheitsbezogenen Lebensqualität die Bereiche der Physis, der Psyche und das soziale Umfeldes wichtig (siehe Abbildung 17).

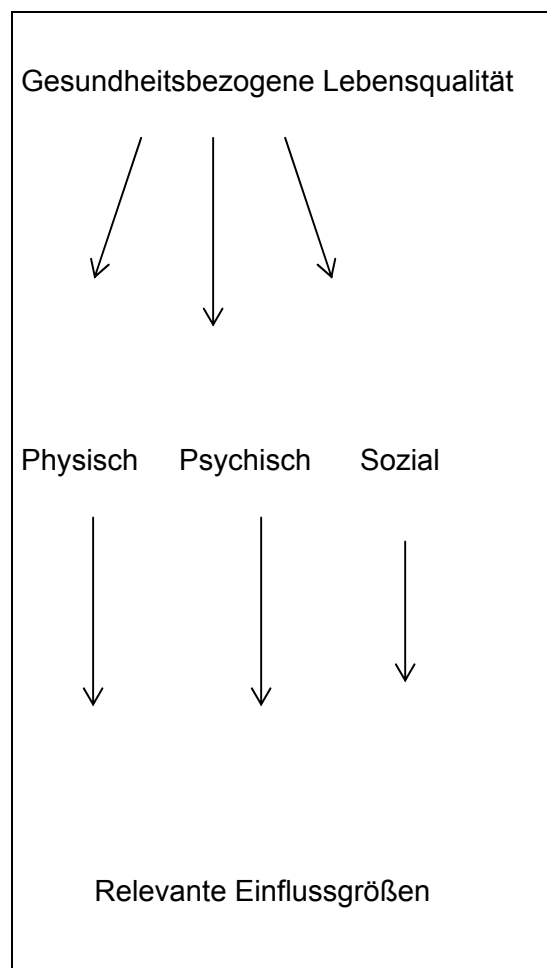


Abbildung 17: Lebensqualitätsrelevante Einflussgrößen (Mayer, 1998, S. 40)

Zur physischen Dimension zählt er beispielhaft allgemeine körperliche Beschwerden, Mobilität und geistige Leistungsfähigkeit. Die psychische

Dimension umfasst emotionale Bedingungen und Stress, die soziale Dimension bezieht sich auf die Rollenausübung. Die Einflussgrößen stehen in einer wechselseitigen Abhängigkeit zueinander.

Zusammenfassend meint Steinbüchel (1996), dass das Konstrukt Lebensqualität multidimensional im Hinblick auf krankheitsspezifische und krankheitsübergreifende Aspekte erhoben werden soll. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität ist sozusagen das Zielkriterium in klinischen Studien von chronisch Kranken und spielt eine große Rolle in der Präventions- und Rehabilitationsmedizin. Weiters meint sie, dass sich die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Kranken und Gesunden insofern unterscheidet, als Lebensqualität bei chronisch Kranken durchaus höher sein kann als bei Gesunden. Der Grund dafür ist, dass sich Faktoren wie Bewältigungsstrategien oder persönliche Orientierung unter dem Einfluss einer gefährlichen Krankheit verändern und verbessern können. Durch eine Re-Orientierung der Bewertung existentiell wichtiger Bereiche werden Betroffene oft sensibler für positive Ereignisse (Steinbüchel, 1996).

Auch Filipp und Ferring (1991) schreiben über messtheoretische Aspekte der Erfassung von Lebensqualität. Diese ist demnach die Summe aller subjektiven Urteile über die Qualität des eigenen Lebens. Die Psychometrie zielt darauf ab, quantifizierte Aussagen darüber zu machen. Da das Konstrukt Lebensqualität eine latente Größe ist, die nicht direkt beobachtbar ist, lässt sie sich nur über bestimmte Indikatoren abbilden. Die Messtheorie hat die Aufgabe, Relationen zwischen diesen Indikatoren und den zu messenden latenten Größen herzustellen. Drei Ansichten sind dabei sehr wichtig (Filipp & Ferring, 1991):

- Schätzung der Messfehler
- Skalenniveau
- Bilden die Daten stabile Zustände einer Person ab oder sind situative Einflüsse enthalten? (Was besonders wichtig ist, da Lebensqualität nicht als statische Größe betrachtet wird, sondern als dynamisches Konstrukt.)

Die Urteile über das eigene Leben sollten weder durch den Kontext noch durch die Methode der Messung beeinflusst werden. Studien haben ergeben, dass bei globalen Fragen über das eigene Leben die Antworten abhängiger von situativen Aspekten sind als bei einer bereichsspezifischen Abfrage. Es darf nicht nur der Messfehler so gering wie möglich gehalten werden, sondern die Indikatoren müssen auch Relevanz hinsichtlich der zu messenden Größe aufweisen. So ist zum Beispiel der Einkommensstatus eine irrelevante Angabe.

2.4 Wundheilung und Lebensqualität

Da Diabetes mellitus eine der bekanntesten und auch eine der häufigsten Ursachen der Wundheilungsstörung ist, wird im Folgenden näher darauf eingegangen.

Lebensqualität lässt sich anhand der Befriedigung verschiedener Bedürfnisse definieren. Durch den Diabetes sind einige Bedürfnisse eingeschränkt. Die Freiheit und Flexibilität des Betroffenen ist durch die regelmäßigen Kontrollen des Blutzuckers, der Ernährung und den Kontrollen bei Ärzten sehr eingeschränkt. Weiters ist Autonomie und erlebte Selbstkontrolle beschränkt durch die Abhängigkeit von Medikamenten und Angewiesenheit auf professionelle Hilfen (Hirsch, 1996).

Hermanns, Kulzer, Krichbaum, Kubiak und Haak (2005) erwähnen in diesem Zusammenhang die hohe Komorbidität des Diabetes mellitus mit Depression. Die Prävalenz von affektiven Erkrankungen bei diabetischen Patienten war zweimal höher als bei nicht-diabetischen Patienten, während die Prävalenz von Angststörungen bei dieser Patientengruppe nicht höher ist.

Auch Goldney, Phillips, Fisher und Wilson (2004) zeigen in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen Diabetes, Depression und Lebensqualität auf. Diabetes mellitus und Depression sowie deren Assoziation mit Lebensqualität ist ein wichtiges Thema in der Bevölkerung. In ihrer Untersuchung befragten die Autoren über 3000 Personen in Australien.

Die Ergebnisse bestätigen, dass Personen mit klinisch relevanten Depressionswerten und Diabetes sehr niedrige Werte in der SF-36 erreichten, was für eine niedrige Lebensqualität spricht. Der negative Einfluss der Depression auf die Lebensqualität ist sogar größer als der Effekt des Diabetes mellitus.

In einer weiteren Studie (Weinman et al., 2008) wurde untersucht, welche Auswirkungen eine „emotional disclosure“-Intervention auf die Heilung von chronischen Wunden hat. Viele Studien bestätigen, dass Stress das Immunsystem negativ beeinflusst, in weiterer Folge verlangsamt ein geschwächtes Immunsystem auch den Wundheilungsprozess. Die Studie von Weinman und Kollegen (2008) wurde als randomisierte Längsschnittstudie mit Versuchs- und Kontrollgruppe durchgeführt. 36 Männer im Alter von 18 bis 40 Jahren wurden zwei Gruppen zugeteilt. Den Personen wurde mittels Stanzbiopsie eine kleine Wunde zugefügt, die wöchentlich kontrolliert wurde. Während die Versuchsgruppe täglich 20 Minuten über traumatische Lebensereignisse schrieb, berichtete die Kontrollgruppe über belanglose Themen. Die Personen beantworteten zur Baseline sowie sieben, 14 und 21 Tage nach der Stanzbiopsie einen Fragebogen, der emotionalen Stress, Einsamkeit, soziale Unterstützung, Optimismus und gesundheitsbezogenes Verhalten erfasste. Am Tag der Baseline unterschieden sich die Personen der beiden Gruppen nicht voneinander. Die Ergebnisse bestätigen, dass die Wunden der Personen der Versuchsgruppe (emotional disclosure intervention) signifikant schneller heilten als die Wunden der Kontrollgruppe. Weinman et al. (2008) schließen aus diesen Ergebnissen, dass durch kostengünstige Programme bereits sehr effiziente Effekte im Wundheilungsprozess erzielt werden können.

Armstrong, Lavery, Wrobel und Vileikyte (2008) weisen darauf hin, dass das physische und psychosoziale Funktionieren bei Patienten mit Beinulcerationen stark beeinträchtigt sind. Sie verglichen in ihrer Studie die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patienten mit diabetischem Fuß und neuropathischen Ulcerationen im unteren Beinbereich. Die Patienten wurden drei verschiedenen Behandlungsformen zugeteilt. Das

Verfahren SF-36 wurde dabei eingesetzt, um die Lebensqualität vor und nach der Behandlung zu erheben. Die Behandlung dauerte insgesamt 12 Wochen. Es gab signifikante Unterschiede in den Prä- und Posttestungen in sieben von acht Skalen der SF-36. Die Ergebnisse zeigen, dass die Lebensqualität demnach nichts mit der Behandlung zu tun hat, sondern nur damit, ob die Wunde erfolgreich heilte oder nicht.

Lindholm, Bjellerup, Christensen und Zederfeldt (1993) untersuchten in ihrer Studie Patienten mit Ulcera mittels NHP. Sie kamen auf folgende Ergebnisse: Patienten mit Ulcera hatten in den Skalen Schmerz und Mobilität schlechtere Werte als die Normalbevölkerung. Männer hatten in allen Skalen höhere Werte als Frauen, was auf schlechtere Lebensqualität hinweist. Weiters kamen sie zu dem Schluss, dass die Dauer der Ulcuserkrankung keinen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität hatte.

Charles (2004) untersuchte die Auswirkungen von Krankheit und Behandlung auf die Lebensqualität bei Patienten mit venösen Fußulcerationen. 65 Patienten wurden dazu rekrutiert und behandelt. Zu Beginn und am Ende der Studie füllten die Patienten die SF-36 aus. Bei der Auswertung berücksichtigte man zudem, ob ein Ulcus heilte oder nicht, weiters wurden Geschlechtsunterschiede sowie das Alter miteinbezogen. Die Ergebnisse zeigten, dass alle Patienten eine Verbesserung in den Skalen Körperschmerz, mentale Gesundheit, gesundheitliche Transition und soziales Funktionieren aufwiesen. Zusätzlich hatten jene Patienten, deren Ulcus heilte, auch eine signifikante Verbesserung in der Skala *Vitalität*. Zusammenfassend kann zu dieser Studie, im Gegensatz zu Armstrong et al. (2008), gesagt werden, dass eine effektive Behandlung die Lebensqualität der Patienten verbessern kann, egal ob die Wunde heilt oder nicht.

Ribu, Birkeland, Hanestad, Moum und Rustoen (2008) untersuchten in einer Studie die Lebensqualität von Patienten mit diabetischen Fußulcerationen über den Zeitraum von einem Jahr. Die

gesundheitsbezogene Lebensqualität von Patienten, deren Ulcus heilte, und Patienten, bei denen keine Heilung eintrat, wurde miteinander verglichen. Weiters wurden Veränderungen der Lebensqualität bei Patienten mit geheiltem Ulcus untersucht. Die Lebensqualität wurde nach sechs und 12 Monaten mittels SF-36 erhoben.

Von 127 Patienten konnten 37% geheilt werden, 35% der Patienten hatten ein anhaltendes Ulcus, der Rest verstarb oder hatte eine Amputation. Es wurden signifikante Unterschiede zwischen den geheilten Patienten und jenen mit anhaltendem Ulcus gefunden. Die Lebensqualität war bei gesunden Patienten signifikant besser. Vor allem in den Skalen allgemeine Gesundheitswahrnehmung, körperliche und soziale Funktionsfähigkeit zeigten sich signifikante Unterschiede.

Franks, Moffat, Doherty, Smithdale und Martin (2006) untersuchten Patienten mit einem durchschnittlichen Alter von 76 Jahren und aktuellen Beinulcerationen. Das Nottingham Health Profile wurde herangezogen, um die Lebensqualität nach 24 Wochen und später, nach 48 Wochen, zu erheben. Die Behandlung hatte positive Effekte auf die Lebensqualität, auch Schmerz und Mobilität wurden besser.

In einem Artikel erwähnen Goodridge, Trepman und Embil (2005), dass 84% aller Beinamputationen bei Diabetikern gemacht werden. Die Lebensqualität bei Patienten mit Diabetes ist nicht so hoch wie bei Personen ohne Diabetes, weil die Komplikationen, die Diabetes mellitus mit sich bringt (beispielsweise Ulcerationen), einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität haben. Ulcerationen werden in Verbindung gebracht mit eingeschränkter Mobilität und Einschränkungen im alltäglichen Leben.

Goodridge et al. (2006) untersuchten ebenfalls die Lebensqualität von Patienten mit geheilten und nicht geheilten diabetischen Fußulcerationen. Die Patienten hatten ein Durchschnittsalter von 45 Jahren und litten seit zwei Jahren an Fußulcerationen. Es war eine Querschnittsuntersuchung mit Telefoninterviews. Die Patienten wurden in zwei vergleichbare Gruppen eingeteilt: eine Gruppe mit bestehendem Fußulcus und eine

Gruppe mit geheiltem Fußulcus. SF-12 und die Cardiff Wound Impact Scale (CWIS) wurden für diese Studie eingesetzt. Die Lebensqualität der Gruppe mit bestehendem Fußulcus war signifikant niedriger als die der gesunden Gruppe. Die Patienten der Gruppe mit bestehendem Ulcus hatten mehr Angst und waren frustrierter.

Hareendran et al. (2005) wollten in ihrer Studie gesundheitsbezogene Lebensqualitätsaspekte bei Patienten mit venösen Beinulcerationen aufdecken, um bessere Behandlungsmöglichkeiten gestalten zu können. Es wurden Interviews durchgeführt und Fragebögen ausgefüllt. Zwei Gruppen wurden verglichen: ältere Personen ohne Ulcus und jüngere Patienten mit Ulcus. Die Lebensqualität der älteren Patienten war schlechter als die Lebensqualität der Patienten mit Ulcus.

Price (2004) erhob, dass die Lebensqualität von Patienten mit Fußulcerationen schlechter ist als bei Patienten mit Amputationen. Das liegt daran, dass diese Patienten unter ständiger Angst vor dem Wiederauftreten des Ulcus leben.

Vileikyte (2001) führte aus, dass Beinulcerationen einen negativen Einfluss auf die Lebensqualität haben, was beispielsweise an Mobilitätsverlust, Alltagsschwierigkeiten und weiteren eingeschränkten Aktivitäten liegt. Diese Konsequenzen führen zu Depressionen und niedriger Lebensqualität.

Shukla et al. (2008) untersuchten den Einfluss von chronischen Wunden auf die Lebensqualität. Die Patienten wurden in Altersgruppen eingeteilt, auch die Wunden wurden hinsichtlich der Ursache klassifiziert. 56% der Patienten wiesen eine unzufriedenstellende Lebensqualität auf. Patienten, die ihre Lebensqualität nicht so schlecht einschätzten, waren eher jüngere Patienten mit kleineren Wunden.

Franks et al. (1999) untersuchten Patienten mit venösen Ulcera mittels NHP. Die Patienten wurden nach 24 Wochen Behandlung erneut getestet.

Verglichen mit der Normalbevölkerung hatten die Patienten eine signifikant eingeschränkte Mobilität und mehr Schmerzen. Nach 24 Wochen hatten die Patienten mit abgeheiltem Ulcus in den Skalen Mobilität, Schmerz, Energie, Emotion und Schlaf des NHP signifikant bessere Werte als Patienten, deren Ulcus nicht heilte.

Spech (2003) untersuchte ebenfalls Ulcus-Patienten. Sie erhob mittels NHP und weiteren Erhebungsinstrumenten die Lebensqualität von 286 Personen zu Baseline, nach vier Wochen und nach drei Monaten. Den Ergebnissen zufolge haben Ulcus-Patienten die höchsten Werte in den NHP-Skalen *Schmerz* und *Mobilität*. Bezüglich der Längsschnittuntersuchung ist zu sagen, dass es signifikante Lebensqualitätsverbesserung in den NHP-Skalen Schmerz, Mobilität, Schlafprobleme und Emotion gibt. Allerdings zeigte sich diese Besserung nur bei Patienten, deren Ulcus in Abheilung oder schon völlig verschlossen war. Zusammenfassend stellt Spech (2003) fest, dass sich bei günstigem Heilungsverlauf auch die Lebensqualität verbessert.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Lebensqualität bei Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung signifikant schlechter ist als bei gesunden Patienten.

3 Diskrepanzen zwischen Befund und Befinden

Schon 1998 beschäftigte sich Myrtek mit der Diskrepanz zwischen ärztlichem Befund und subjektivem Befinden. Er fand heraus, dass körperliche Beschwerden zwar alltäglich sind, aber nur ein geringer Teil der Bevölkerung deswegen einen Arzt aufsucht. Die Reaktion einer Person auf Beschwerden oder Verletzungen wird von ihrem Krankheitsverhalten gesteuert. Ist dieses Krankheitsverhalten unangemessen, so bestehen Unterschiede zwischen Befund und Befinden. Die Ursache für unangemessenes Krankheitsverhalten kann individueller und gesellschaftlicher Natur sein. Myrtek (1998) erwähnt, dass dieses Verhalten zur Inanspruchnahme des Gesundheitssystems aufgrund von Beschwerden ohne ärztlichem Befund führen kann bzw. zu Nichtinanspruchnahme trotz behandlungsbedürftiger Befunde.

Der Begriff Krankheitsverhalten, so Myrtek (1998), umfasst alle psychologischen, sozialen und kulturellen Einflüsse auf die Krankheit. Wie bereits erwähnt, ist das Krankheitsverhalten in zwei Richtungen verfasst: Erstens das unangemessene Verhalten, indem Patienten ohne Befund ihre Beschwerden übertreiben, und zweitens das unangemessene Verhalten, indem Patienten bei bestehenden Problemen keinen Arzt aufsuchen. Zusätzlich erachtet er es als sehr wichtig, den somatischen Zustand des Patienten zu kennen und Informationen über das subjektive Befinden des Patienten zu haben. In Abbildung 18 werden die vier Formen des Krankheitsverhaltens nach Myrtek (1998) dargestellt.

Filipp und Ferring (2001) weisen darauf hin, dass objektive Lebenslagen mit subjektiven Bewertungen des Lebens nur wenig korrespondieren. Daher kann von den objektiven Lebensumständen eines Menschen kaum auf die subjektive Qualität seines Lebens geschlossen werden.

		Objektiver Schweregrad	
		-	+
Subjektives Befinden	-	Abweichendes Krankheitsverhalten	Krank im medizinischen Sinne
	+	Gesund im medizinischen Sinne	Abweichendes Krankheitsverhalten

Abbildung 18: Formen des Krankheitsverhaltens (Myrtek, 1998, S. 20)

Gesundheit und Krankheit sind laut Brähler und Scheer (1984) auf zwei Ebenen zu betrachten: die objektive Ebene der organ-medizinisch feststellbaren Symptome (Befund) und die subjektive Ebene des Erlebens von Beschwerden (Befinden). Immer wichtiger wird die subjektive Ebene, der bislang aus medizinischer Sicht wenig Bedeutung zugekommen ist. Aufgrund dieser zwei Ebenen können vier Personengruppen charakterisiert werden (Brähler & Scheer, 1984):

- *Personen ohne organischen Befund und ohne Beschwerden:* Diese Personengruppe wird als gesund bezeichnet. Das Ziel ist es, möglichst viele Patienten in diesen Zustand zu bringen. Brähler und Schumacher (2002) bezeichnen diese Personengruppe als „normale Gesunde“.
- *Personen mit Befund und mit Beschwerden:* Patienten aus dieser Gruppe werden als krank vorgestellt. Die vom Patienten geäußerten Beschwerden haben eine medizinische Ursache und werden auf organische Ursachen zurückgeführt. Laut Brähler und Schumacher (2002) handelt es sich hier um „normale Kranke“.
- *Personen mit Befund, aber ohne Beschwerden:* Trotz körperlicher Erkrankung verspürt der Patient keine Beschwerden. Diese Patienten fühlen sich entgegen dem ärztlichen Befund gesund. Zu dieser Patientengruppe zählen Brähler und Scheer (1984) Diabetesranke und Ulcusranke. Oft spielen hier Verleugnung und Verdrängung eine Rolle.

Diese Personen werden auch „kranke Gesunde“ genannt (Brähler & Schumacher, 2002).

- *Personen mit Beschwerden, aber ohne organischen Befund:* Diese Patientengruppe hat Beschwerden, die der Arzt durch seinen Befund aber nicht bewahrheiten kann. Diese Konstellation ist oft problematisch, da viele Ärzte rein organmedizinisch orientiert sind und versuchen, die subjektiven Beschwerden des Patienten zu objektivieren. Nicht selten werden Ärzte, die keinen medizinischen Grund für die subjektiven Beschwerden finden, als unfähig bezeichnet. Als „gesunde Kranke“ werden somit jene Personen bezeichnet, die über körperliche Probleme berichten, für die jedoch trotz gründlicher medizinischer Ursachenforschung keine organischen Ursachen zu finden sind (Brähler & Schumacher, 2002).

Somit wird klar, dass subjektive Beschwerden des Patienten nicht immer mit einem objektiven Befund eines Experten in Zusammenhang stehen. Trotzdem sollte den subjektiven Beschwerden des Betroffenen genauso viel Aufmerksamkeit geschenkt werden wie den medizinischen Befunden. Das Ziel sollte die Linderung der subjektiven Beschwerden sein (Brähler & Scheer, 1984).

Brähler und Schumacher (2002) kommen zu ähnlichen Ergebnissen: Körperliche Beschwerden sind der Grund, warum ein Arzt aufgesucht wird. Es wird angenommen, dass subjektiv empfundene Beschwerden ein Hinweis auf eine körperliche Erkrankung sind. Allerdings gibt es oft keinen Zusammenhang zwischen dem subjektiven Befinden des Patienten und dem objektiven Befund des Arztes. Daher reicht das Spektrum möglicher Zusammenhänge von einer hohen Übereinstimmung bis zu einer eindeutigen Diskrepanz zwischen Befund und Befinden. Brähler und Schumacher (2002) kommen ebenfalls auf vier unterschiedliche Kombinationsformen, siehe Abbildung 19.

Objektiver körperlicher Befund

		vorhanden	nicht vorhanden
Subjektive körperliche Beschwerden	vorhanden	Normale Kranke	Gesunde Kranke
	nicht vorhanden	Kranke Gesunde	Normale Gesunde

Abbildung 19: Typologie von Personen basierend auf dem Verhältnis von objektivem Befund und subjektiven Beschwerden (Brähler & Schumacher, 2002, S. 209)

Pflanz (1990) weist darauf hin, dass es zunächst sehr einfach scheint, einen Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Krankheit darzustellen. Als Beispiel nennt er eine Person, dessen Beine amputiert wurden. Die Lebensqualität dieses Patienten müsste demnach schlechter sein als jene von einem Menschen, der noch beide Beine hat. Die Schlussfolgerung daraus ist die folgende: Der Schwerkranke hat eine schlechtere Lebensqualität als der ganz Gesunde. Es kommt aber vor, dass es schwer kranken Menschen gar nicht so schlecht geht. Es kommt also nicht darauf an, was jemandem fehlt, sondern wie er damit umgeht. Pflanz (1990) schreibt, dass nicht der Fakt entscheidend ist, sondern die Persönlichkeit der Betroffenen bzw. die Art, wie sie mit ihrer Beeinträchtigung umgeht.

Auch Filipp und Ferring (1991) weisen darauf hin, dass Lebensqualität nur aus subjektiver Sicht erfassbar ist, d.h. Selbstauskünfte als alleinige Datenquelle heranziehbar sind. Sie sprechen ebenfalls von einem nicht direkt beobachtbaren Konstrukt, das nur über beobachtbare Indikatoren zu messen ist. Die Lebensqualität ist laut Filipp und Ferring (1991) ein dynamisches Konzept. Es gibt drei Möglichkeiten, Lebensqualität zu beschreiben: Die erste Möglichkeit betrifft die objektiven Merkmale, wie

zum Beispiel den Gesundheitsstatus. Die zweite Möglichkeit wäre, auf objektivierbare Kriterien zurückzugreifen, die über interindividuelle Konsensbildung bestimmt werden (z.B. Ratings von Klinikern). Die dritte Möglichkeit ist das subjektive Urteil durch das Individuum (Filipp & Ferring, 1991). Geht man davon aus, dass Wohlbefinden das Ergebnis individueller Bewertungsprozesse ist, wird Folgendes klar (Filipp & Ferring, 1991):

Wohlbefinden ist bei objektiv schlechten Lebensbedingungen genauso anzutreffen (Zufriedenheitsparadoxon) wie Unzufriedenheit bei guten objektiven Lebensbedingungen (Unzufriedenheitsdilemma).

In Abbildung 20 zeigen sich vier Kombinationen:

- Die Glücklichen: gute subjektive Bewertung des eigenen Lebens und gute objektive Lebensbedingungen,
- Die Benachteiligten: schlechte subjektive Bewertung des eigenen Lebens und schlechte objektive Lebensbedingungen,
- Unzufriedenheitsdilemma: schlechte subjektive Bewertung des eigenen Lebens und gute objektive Lebensbedingungen,
- Zufriedenheitsparadoxon: gute subjektive Bewertung des eigenen Lebens und schlechte objektive Lebensbedingungen.

		Subjektive Bewertung des eigenen Lebens	
		gut	schlecht
Objektive Lebensbedingungen	gut	Die Glücklichen	Unzufriedenheitsdilemma
	schlecht	Zufriedenheitsparadoxon	Die Benachteiligten

Abbildung 20: Objektivität und Subjektivität in der Bestimmung von Lebensqualität (Filipp & Ferring, 1991, S. 275)

3.1 Wiener Befund/Befinden-Modell nach Jagsch

Das Wiener Befund/Befinden-Modell (Jagsch, 2008) erlaubt es, den Erfolg medizinischer Rehabilitationsmaßnahmen empirisch zu überprüfen und differenziert zu betrachten. Bei der Gegenüberstellung der Urteile des Patienten (subjektive Bewertung) und den Urteilen des Experten (objektive Bewertung) ergeben sich folgende Charakteristika (siehe Abbildung 21):

„Die Glücklichen“: hier stimmen die subjektiven und objektiven Beurteilungen des rehabilitativen Fortschritts in positiver Hinsicht überein.

„Die Benachteiligten“: die subjektive und objektive Beurteilung stimmt ebenfalls überein, allerdings in negativer Hinsicht.

„Krankheitsparadoxon“: hier ergibt sich eine paradoxe Situation, da das subjektive Urteil besser ausfällt als das objektive Urteil.

„Gesundheitsdilemma“: hier stimmen die Urteile erneut nicht überein, da das Patientenurteil weniger gut ausfällt als das Expertenurteil.

Objektive Bewertung, Expertenurteil	Subjektive Bewertung, Patientenurteil	
	gut	weniger gut
gut	„die Glücklichen“	Gesundheitsdilemma
weniger gut	Krankheitsparadoxon	„die Benachteiligten“

Abbildung 21: Wiener Befund/Befinden-Modell nach Jagsch (2008)

Empirischer Teil

4 Methode

4.1 Untersuchungsplan

Die Untersuchung fand in einer chirurgischen Ordination im Gesundheitszentrum Hetzendorf statt. Alle Teilnehmer wurden über die Untersuchung aufgeklärt und auf die Schweigepflicht bzw. Anonymität ausdrücklich hingewiesen. Die Studie wurde teils als Querschnittsuntersuchung und teils als Längsschnittuntersuchung durchgeführt. Alle Patienten wurden mittels einer Fragebogenbatterie getestet. Die Fragebogenbatterie bestand aus einem Datenblatt für soziodemografische Daten, dem Beck Depressions Inventar (BDI), dem State-Trait-Angstinventar (STAI), dem State-Trait-Ärgerausdrucksinventar (STAXI), dem Emotionsregulations-Inventar (ERI), dem Nottingham Health Profile (NHP), der Sense of Coherence Scale (SOC-29) und einer Visuellen Analogskala. Auf die einzelnen Verfahren wird in Kapitel 4.3 genauer eingegangen. Zusätzlich gab auch der behandelnde Arzt ein Expertenurteil mittels Visueller Analogskala ab, um die Zufriedenheit mit der Wundheilung zu beurteilen. Anschließend wurde das Expertenurteil mit dem subjektiven Urteil des Patienten verglichen.

Die Querschnittsuntersuchung (Fragestellungen 3, 4 und 5) behandelte einen Vergleich der Patienten innerhalb der Gruppe 1. Es handelte sich um Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung, die untere Extremität betreffend, die bereits seit langer Zeit in Behandlung waren. Hier ging es um eine Erfassung des aktuellen Befindens dieser Patientengruppe anhand der psychologischen Konstrukte Depression, Angst, Ärgerausdruck, Lebensqualität, Emotionsregulation und Kohärenzgefühl. Patienten der Gruppe 1 mit klinisch relevanten Depressionswerten und ohne relevante Depressionswerte wurden miteinander verglichen und weiters Patienten mit Diabetes mellitus und anderen medizinischen Erklärungen für die Wundheilungsstörung. Zuletzt wurden auch Vergleiche innerhalb der Gruppe 1 bzgl. des Befund/Befinden-Modells angestellt.

In die Längsschnittuntersuchung (Fragestellungen 1 und 2) wurden zwei Patientengruppen eingeschlossen, denen die Fragebogenbatterie zu zwei verschiedenen Zeitpunkten vorgelegt wurde.

Gruppe 2 bestand aus Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung, deren Behandlung gerade gestartet wurde. Hier wurde die Fragebogenbatterie von den Patienten vor der Behandlung (Testzeitpunkt 1) bearbeitet und deren Ausgangszustand mit einem Expertenurteil des Arztes bewertet. Dieselbe Fragebogenbatterie (mit Expertenurteil des Arztes) wurde nach sechs Wochen Behandlung erneut den Patienten vorgegeben, um so Veränderungen der Lebensqualität und des psychischen Befindens feststellen zu können.

Gruppe 3, eine Art Vergleichsgruppe, wurde ebenfalls in die Längsschnittuntersuchung miteinbezogen. Jene Patienten kamen in die Ordination, um einen kleinen operativen Eingriff vornehmen zu lassen (z.B. Muttermale entfernen). Diese Patienten füllten die gleiche Fragebogenbatterie vor der Operation und zehn Tage nach der Operation (kurz vor dem Entfernen der Nähte) aus, um eventuelle Unterschiede im Befinden festzustellen. Hier mussten weder die Patienten noch der Arzt die Zufriedenheit der Wundheilung auf einer Analogskala einschätzen, da es sich bei dieser Gruppe um Patienten mit normaler Wundheilung handelte. Weiters wurden Patienten der Gruppe 3 mit jenen der Gruppe 2 verglichen, um Unterschiede der psychologischen Konstrukte über die Zeit festzustellen.

4.2 Stichprobenbeschreibung

Nach Ausschluss von Patienten mit Demenz vom Alzheimertyp sowie Patienten mit schlechten Deutschkenntnissen konnten 216 Patienten in die Studie eingeschlossen werden. Zusätzliche 35 Patienten, deren Fragebögen nicht vollständig ausgefüllt waren, konnten nicht in die Gesamtstichprobe integriert werden. Die Patienten wurden folgenden drei Gruppen zugeteilt:

Gruppe 1 (n=150, 69,5%): Patienten mit einer diagnostizierten chronischen Wundheilungsstörung, die bereits in Behandlung waren.

Gruppe 2 (n=34, 15,7%): Patienten mit einer diagnostizierten Wundheilungsstörung, die neu in Behandlung aufgenommen wurden.

Gruppe 3 (n=32, 14,8%): Gesunde Patienten, die einen kleinen chirurgischen Eingriff vornehmen ließen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die soziodemografischen Charakteristika der drei Gruppen.

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung

	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3
	(n=150)	(n=34)	(n=32)
Alter			
Durchschnittsalter	67,04	68,32	52,22
(in Jahren)	(SD=11,51)	(SD=9,97)	(SD=16,22)
Alter Minimum	35	42	15
Alter Maximum	94	89	84
Geschlecht			
Männlich : Weiblich	80 : 70	18 : 16	9 : 23
Schulbildung			
Grundschule	12 (8,0%)	1 (2,9%)	1 (3,1%)
Hauptschule	24 (16,0%)	4 (11,8%)	3 (9,4%)
Lehrberuf	83 (55,3%)	21 (61,8%)	22 (68,8%)
Matura	22 (14,7%)	6 (17,6%)	3 (9,4%)
Studium	9 (6,0%)	2 (5,9%)	3 (9,4%)
Familienstatus			
ledig	12 (8,0%)	5 (14,7%)	7 (21,9%)
in Partnerschaft	7 (4,7%)	2 (5,9%)	3 (9,4%)
verheiratet	86 (57,3%)	14 (41,2%)	14 (43,8%)
geschieden	22 (14,7%)	4 (11,8%)	4 (12,5%)
verwitwet	23 (15,3%)	9 (26,5%)	4 (12,5%)

Patienten der Gruppe 1 hatten eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 53,97 Monaten (SD=48,50), das entspricht 4,5 Jahren. Der Range der Behandlungsdauer lag dabei zwischen 2 Monaten und 20 Jahren.

Sowohl in Gruppe 1 als auch in Gruppe 2 war Diabetes mellitus Hauptursache für die chronische Wundheilungsstörung. Die übrigen Patienten wiesen venöse oder arterielle Ursachen auf, und nur für einen kleinen Prozentsatz gab es keine medizinische Erklärung für die Wundheilungsstörung (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Ursache der chronischen Wundheilungsstörung

Ursache der chronischen Wundheilungsstörung	Gruppe 1 (n=150)	Gruppe 2 (n=34)
Diabetes mellitus	112 (74,7%)	25 (73,6%)
Andere medizinische Erklärung (venös und arteriell)	32 (21,3%)	6 (17,6%)
Keine medizinische Erklärung	6 (4,0%)	3 (8,8%)

4.3 Erhebungsinstrumente

4.3.1 Visuelle Analogskala

Sowohl Arzt als auch Patient markierten unabhängig voneinander auf der zehn Zentimeter langen Skala die Zufriedenheit mit der Wundheilung. Der Patient schätzte persönlich seine Zufriedenheit mit der Wundheilung ein, und der Arzt schätzte jeweils die Zufriedenheit mit der Wundheilung als Expertenurteil ein. Die Pole waren auf der rechten Seite „sehr zufrieden“ und auf der linken Seite „sehr unzufrieden“. Somit bedeuten niedrige Werte eher Unzufriedenheit und hohe Werte Zufriedenheit.

Für den Patienten lautete die Anweisung wie folgt:

„Wie schätzen Sie Ihre Zufriedenheit mit der Wundheilung ein?“

Markieren Sie bitte auf der unten gezeichneten waagrechten Linie dort, wo Sie glauben, dass Ihre Zufriedenheit mit der Wundheilung gelagert ist. Sind Sie damit sehr unzufrieden, markieren Sie das bitte mit Hilfe eines Kreuzes am linken Pol. Sind Sie hingegen sehr zufrieden damit, markieren Sie mit Hilfe eines Kreuzes am rechten Pol. Eine Markierung genau in der Mitte zwischen den Polen bedeutet, dass Sie sich nicht sehr gut zwischen

zufrieden und unzufrieden entscheiden können. Je nachdem, wie Ihre aktuelle Zufriedenheit gelagert ist, markieren Sie bitte eher im linken oder rechten Bereich der waagrechten Linie.“



4.3.2 Beck-Depressions-Inventar (BDI)

Das Beck-Depressions-Inventar von A.T. Beck (Hautzinger, Bailer, Worall & Keller, 1995) ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere einer depressiven Symptomatik. Der BDI besteht aus 21 Items, die auf einer Skala von 0 bis 3 hinsichtlich ihres Auftretens und ihres Schweregrads beurteilt werden sollen.

Beispiel:

0 Ich bin nicht traurig.

1 Ich bin traurig.

2 Ich bin die ganze Zeit traurig und komme nicht davon los.

3 Ich bin so traurig oder unglücklich, dass ich es kaum noch ertrage.

Der Inhalt der Items umfasst folgende Bereiche:

- A. traurige Stimmung
- B. Pessimismus
- C. Versagen
- D. Unzufriedenheit
- E. Schuldgefühle
- F. Selbsthass
- G. Selbstanklage
- H. Selbstmordimpulse
- I. Weinen
- J. Reizbarkeit
- K. Sozialer Rückzug/ Isolierung
- L. Entschlussunfähigkeit

- M. Entschlussunfähigkeit
- N. Negatives Körperbild
- O. Schlafstörungen
- P. Arbeitsunfähigkeit
- Q. Ermüdbarkeit
- R. Appetitverlust
- S. Gewichtsverlust
- T. Hypochondrie
- U. Libidoverlust

Als Summenwerte für das BDI sind Werte zwischen 0 und 63 möglich, wobei Werte unter 11 Punkten als unauffällig angesehen werden und daher im normalen Bereich liegen. Werte zwischen 11 und 17 Punkten bedeuten eine milde bis mäßige Ausprägung depressiver Symptome. Werte ab 18 weisen auf klinische Relevanz hin.

Die Bearbeitungszeit des BDI beträgt 10–15 Minuten, das Verfahren kann ab dem 16. Lebensjahr eingesetzt werden. Die innere Konsistenz des BDI erreicht über alle Probanden einen sehr zufrieden stellenden Koeffizienten von 0,88.

Das BDI erweist sich insgesamt als zuverlässiges, konsistentes und valides Instrument zur Messung der Schwere depressiver Symptomatik (Hautzinger et al., 1995).

4.3.3 State-Trait-Angstinventar (STAI)

Das State-Trait-Angstinventar ist ein Selbstbeurteilungsinstrument und dient der Erfassung von Angst als Zustand (State-Angst) und Angst als Eigenschaft (Trait-Angst). Die Zustandsangst ist gekennzeichnet durch Anspannung, Besorgtheit, Nervosität, innere Unruhe und Furcht vor zukünftigen Ereignissen. Dieser Zustand variiert in der Intensität über Zeit und Situationen (Laux, Glanzmann, Schaffner & Spielberger, 1981). Angst als Eigenschaft bezieht sich auf relativ stabile interindividuelle Differenzen und meint Ängstlichkeit. Die State-Angstskala besteht aus 20 Feststellungen, mit denen der Proband beschreiben soll, wie er sich jetzt, d.h. im Moment des Ausfüllens, fühlt.

Beispiel: „Ich bin aufgeregt.“

Die Beantwortung erfolgt auf einer vierstufigen Skala: 1 = überhaupt nicht, bis 4 = sehr.

Die Trait-Angst bezieht sich auf 20 Feststellungen, mit denen der Proband beschreiben soll, wie er sich im Allgemeinen fühlt.

Beispiel: „Ich bin ruhig und gelassen.“

Die Beantwortung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = fast nie, bis 4 = fast immer.

Die Spannweite der beiden Skalen getrennt reicht von 20 bis 80 Punkten.

4.3.4 State-Trait-Ärgerausdrucksinventar (STAXI)

Das State-Trait-Ärgerausdrucksinventar ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung von Ärger und Ärgerausdruck (Schwenkmezger, Hodapp & Spielberger, 1992). Das STAXI umfasst 44 Items, die fünf Skalen und zwei Zusatzskalen bilden. Die *Ärger-Zustandsskala* umfasst zehn Items und erfasst die Intensität des subjektiven Ärgerzustands zu einem Zeitpunkt. Die *Ärger-Dispositionsskala* besteht aus zehn Items und erfasst interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Bereitschaft, mit erhöhtem Zustandsärger zu reagieren. Diese Skala kann in zwei Zusatzskalen aufgeteilt werden: *Ärger-Temperaments-Skala* und *Ärger-Reaktions-Skala*.

Die *Skala zur Erfassung von nach innen gerichtetem Ärger* umfasst acht Items und misst die Häufigkeit, mit der ärgerliche Gefühle unterdrückt werden.

Die *Skala zur Erfassung von nach außen gerichtetem Ärger* besteht ebenfalls aus acht Items und erfasst die Häufigkeit, mit der Personen ihren Ärger gegen andere Personen oder Objekte richten. Die *Ärger-Kontroll-Skala* umfasst acht Items und misst die Häufigkeit der Versuche, Ärger zu kontrollieren.

Das STAXI ist in drei Teile gegliedert. Alle drei Teile haben je vier Antwortalternativen. Der erste Teil bezieht sich auf die momentane Situation, d.h. den augenblicklichen Gefühlszustand.

Beispiel: „Ich bin wütend.“ Die Antwortalternativen reichen von 1 = überhaupt nicht, bis 4 = sehr.

Der zweite Teil bezieht sich auf den allgemeinen Gefühlszustand.

Beispiel: „Ich werde schnell ärgerlich.“ 1 = überhaupt nicht, bis 4 = fast immer.

Der dritte Teil kombiniert die drei Ausdrucksskalen.

Beispiel: „Ich halte meine Gefühle unter Kontrolle.“ 1 = fast nie, bis 4 = fast immer.

4.3.5 Emotionsregulations-Inventar (ERI)

Das Emotionsregulations-Inventar ist ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung von Emotionsregulationsstrategien (König & Jagsch, 2008). Emotionsregulation wird in Anlehnung an das Modell von Gross (1998, zitiert nach König & Jagsch, 2008) definiert, wobei zwischen positiven und negativen Emotionen unterschieden wird. Getrennt für positive und negative Emotionen erfasst das ERI Emotionsregulationsstrategien kontrollierten bzw. unkontrollierten Ausdrucks, (empathische) Unterdrückung (Unterdrückung von eigenen Gefühlen, um andere nicht zu belasten), Ablenkung und Umbewertung.

Das ERI enthält 47 Items, wobei sich 24 Items auf negative Emotionen beziehen und 23 Items auf positive Emotionen. Die Items haben ein fünfkategorielles Antwortformat (0 = trifft nie zu, bis 4 = trifft immer zu).

Das ERI hat zufrieden stellende Reliabilitätswerte und eine interne Konsistenz von 0,77 bis 0,94.

4.3.6 Nottingham Health Profile (NHP)

Das Nottingham Health Profile (NHP) ist ein Fragebogen zur Selbsteinschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (Hinz, Klaiberg, Schumacher, Brähler, 2003) und erfasst physische und psychosoziale Gesundheitsprobleme. Der NHP enthält 38 Items, die sechs Skalen zugeordnet werden können:

- Energieverlust
- Schmerz

- Emotionale Reaktion
- Schlafprobleme
- Soziale Isolation
- Mobilitätsverlust

Das Antwortformat ist dichotom (trifft zu/trifft nicht zu), und es können nach einer Standardisierung der Werte zwischen 0 und 100 Punkte erreicht werden, wobei hohe Werte eine geringere Lebensqualität bedeuten.

Beispielitems:

Energieverlust: „Ich bin andauernd müde.“

Schmerz: „Ich habe Schmerzen beim Gehen.“

Emotionale Reaktion: „Ich fühle mich gereizt.“

Schlafprobleme: „Ich liege nachts die meiste Zeit wach.“

Soziale Isolation: „Ich fühle mich einsam.“

Mobilitätsverlust: „Ich kann mich nur innerhalb des Hauses bewegen.“

4.3.7 Sense of Coherence Scale (SOC- 29)

Die Sense of Coherence Scale (SOC-29) ist ein Fragebogen zur Lebensorientierung (Singer & Brähler, 2007). Der Fragebogen besteht aus 29 Items, wobei sich 11 Items auf *Verstehbarkeit*, zehn auf *Handhabbarkeit* und acht auf *Sinnhaftigkeit* beziehen. Das Antwortformat besteht aus einer siebenstufigen Ratingskala, wobei die Bezeichnungen der Pole in Abhängigkeit der Itemformulierung variieren.

Laut Antonovsky (1997) ist die Verstehbarkeit das Ausmaß, in dem man interne und externe Stimuli als sinnhaft und konsistent wahrnimmt und nicht als zufällig und unerklärt. Sinnhaftigkeit ist ein motivationales Element, und unter Handhabbarkeit versteht er geeignete Ressourcen, die einem zur Verfügung stehen, um Anforderungen zu begegnen.

Beispielitems:

Verstehbarkeit: „Waren sie schon überrascht vom Verhalten von Menschen, die sie gut zu kennen glaubten?“ (das ist nie passiert – das kommt immer wieder vor)

Handhabbarkeit: „Viele Menschen – auch solche mit einem starken Charakter – fühlen sich in bestimmten Situationen wie ein Pechvogel oder Unglücksrabe. Wie oft haben sie sich in der Vergangenheit so gefühlt?“ (sehr oft – sehr selten oder nie)

Sinnhaftigkeit: „Wie oft haben sie das Gefühl, dass die Dinge, die sie täglich tun, wenig Sinn haben?“ (sehr oft – sehr selten oder nie)

4.4 Statistische Verfahren

Die statistische Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mittels SPSS 11.5 für Windows. Das Signifikanzniveau wurde auf $p=0,05$ festgelegt.

Neben der Deskriptivstatistik zur Beschreibung der Stichprobe wurden zur Überprüfung der Fragestellungen folgende Verfahren angewendet:

Einfache Varianzanalyse

Mittels Varianzanalyse wurden Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen überprüft. Die Voraussetzungen sind Intervallskalenniveau, Normalverteilung und Homogenität der Varianzen.

t-Test für abhängige Stichproben

Der t-Test für abhängige Stichproben wurde eingesetzt, um innerhalb einer Gruppe Mittelwertsunterschiede zwischen zwei Zeitpunkten zu überprüfen.

t-Test für unabhängige Stichproben

Der t-Test für unabhängige Stichproben wurde eingesetzt, um zwei Gruppen auf Mittelwertsunterschiede zu prüfen.

Levene-Test

Der Levene-Test wurde zur Überprüfung der Homogenität der Varianzen eingesetzt, wobei bei einem nicht signifikanten Ergebnis von homogenen Varianzen ausgegangen werden kann.

General Linear Model (GLM) für Messwiederholungen

Bei Erfüllung der Voraussetzungen wurde das GLM zur Analyse von Mittelwertsunterschieden zwischen Gruppen vor und nach der Intervention angewandt. Die Normalverteilung als Voraussetzung musste nicht überprüft werden, da alle untersuchten Gruppen mehr als 30 Personen bildeten. Waren die Voraussetzungen nicht gegeben, wurden t-Tests angewandt.

5 Zielsetzungen, Fragestellungen und Hypothesen

5.1 Zielsetzung der Untersuchung

Die chronische Wundheilungsstörung kann mit all ihren Begleitsymptomen die Lebensqualität der Betroffenen sehr stark beeinträchtigen. Vielen Patienten ist der Ernst ihrer Erkrankung nicht bewusst, und viele Patienten wissen auch nicht, wie sie ihre Wunden richtig behandeln sollten. Folgen von Nichterkennen einer Wundheilungsstörung bzw. das falsche Behandlungsangebot kann bis zu Amputation führen. Veränderte Ernährungsgewohnheiten, viel Bewegung sowie intensive medizinische Betreuung sind unabdingbar.

In der vorliegenden Untersuchung soll auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität der Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung eingegangen werden. Zusätzlich werden psychologische Aspekte dieser Krankheit beleuchtet, um eventuell das Behandlungsangebot für diese Patientengruppe zu verbessern. Weiters sollen mögliche Diskrepanzen zwischen dem objektiven ärztlichen Befund und dem subjektiven Befinden des Patienten untersucht werden.

Die Längsschnittuntersuchung dient dazu, Veränderungen der Lebensqualität und den anderen psychologischen Konstrukten vor und nach der ärztlichen Betreuung festzustellen.

5.2 Fragestellungen und abgeleitete Hypothesen

Anlehnend an die folgenden Hypothesenbildungen werden die Hypothesen für alle Skalen der Variablen Depression, Angst, Ärgerausdruck, Lebensqualität, Emotionsregulation und Kohärenzgefühl gebildet.

Fragestellung 1

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung der Gruppe 2 Unterschiede in den psychologischen Konstrukten vor und nach der Behandlung?

H.1.1.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung.

H.1.1.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung hinsichtlich der Variable *Schmerz* (NHP).

H.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung hinsichtlich der Variable *Schmerz* (NHP).

Fragestellung 2

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung (Gruppe 2) eine ähnliche Zeitcharakteristik wie Patienten ohne Wundheilungsstörung (Gruppe 3)?

Gruppeneffekt

H.2.1.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Gruppe 2 und 3.

H.2.1.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Gruppe 2 und 3.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Gruppe 2 und 3 hinsichtlich der Variable *Energieverlust* (NHP).

H.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Gruppe 2 und 3 hinsichtlich der Variable *Energieverlust* (NHP).

Zeiteffekt

H.2.2.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung.

H.2.2.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung bezüglich des *Energieverlusts* (NHP).

H.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung bezüglich des *Energieverlusts* (NHP).

Wechselwirkung

H.2.3.0: Es gibt keine Wechselwirkung zwischen Gruppen- und Zeiteffekt.

H.2.3.1: Es gibt eine Wechselwirkung zwischen Gruppen- und Zeiteffekt.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keine Wechselwirkung hinsichtlich der Variable *Energieverlust* (NHP).

H.1: Es gibt eine Wechselwirkung hinsichtlich der Variable *Energieverlust* (NHP).

Fragestellung 3

Zeigen sich Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit einer anderen medizinischen Erklärung für die chronische Wundheilungsstörung?

H.3.1.0: Es gibt keine Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit anderer medizinischer Erklärung.

H.3.1.1: Es gibt Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit anderer medizinischer Erklärung.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keine Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit anderer medizinischer Erklärung bzgl. der Variable *Schlafprobleme* (NHP).

H.1: Es gibt Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit anderer medizinischer Erklärung bzgl. der Variable *Schlafprobleme* (NHP).

Fragestellung 4

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung mit klinisch relevanter Ausprägung in den Depressionswerten Unterschiede in den anderen psychologischen Konstrukten verglichen mit Patienten ohne klinisch relevante Depressionswerte?

H.4.1.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und Patienten ohne klinische relevante Depressionswerte.

H.4.1.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und Patienten ohne klinische relevante Depressionswerte.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keinen Unterschied zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und Patienten ohne klinische relevante Depressionswerte bezüglich der Variable *Schlafprobleme* (NHP).

H.1: Es gibt einen Unterschied zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und Patienten ohne klinische relevante Depressionswerte bezüglich der Variable *Schlafprobleme* (NHP).

Fragestellung 5

Gibt es Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells?

H.5.1.0: Es gibt keine Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells.

H.5.1.1: Es gibt Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells.

Musterhypothesenpaar:

H.0: Es gibt keine Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells hinsichtlich der Variable *soziale Isolation* (NHP).

H.1: Es gibt Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells hinsichtlich der Variable *soziale Isolation* (NHP).

6 Hypothesenprüfung

Fragestellung 1

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung der Gruppe 2 Unterschiede in den psychologischen Konstrukten vor und nach der Behandlung?

Depression

Patienten der Gruppe 2 zeigen vor der Behandlung signifikant höhere Depressionswerte als sechs Wochen danach ($t=3,335$, $df=33$, $p=0,002$). H.1.1.1 kann angenommen werden.

Angst

Angst als Zustand

Weiters gibt es signifikante Unterschiede in der Variable *Angst als Zustand* ($t=2,199$, $df=33$, $p=0,035$). H.1.1.1 kann angenommen werden.

Angst als Eigenschaft

Jedoch gibt es keine signifikanten Unterschiede in der Variable *Angst als Eigenschaft* ($t=1,565$, $df=33$, $p=0,127$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Ärgerausdruck

Zustandsärger

Es gibt keine signifikanten Unterschiede in der Skala *Zustandsärger* ($t=1,684$, $df=33$, $p=0,102$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Ärgerdisposition

Hier gibt es signifikante Unterschiede ($t=3,286$, $df=33$, $p=0,002$). H.1.1.1 wird angenommen.

Ärgertemperament

In der Skala *Ärgertemperament* gibt es signifikante Unterschiede ($t=2,370$, $df=33$, $p=0,024$). H.1.1.1 wird angenommen.

Ärgerreaktion

In der Skala *Ärgerreaktion* gibt es signifikante Unterschiede ($t=3,093$, $df=33$, $p=0,004$). H.1.1.1 wird angenommen.

Nach innen gerichteter Ärger

Hier gibt es keine signifikanten Unterschiede ($t=-0,365$, $df=33$, $p=0,717$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Nach außen gerichteter Ärger

In der Skala *Nach außen gerichteter Ärger* ($t=2,055$, $df=33$, $p=0,048$) gibt es signifikante Unterschiede. H.1.1.1 wird angenommen.

Ärgerkontrolle

In der Skala *Ärgerkontrolle* ($t=-0,412$, $df=33$, $p=0,683$) gibt es keine signifikanten Unterschiede. H.1.1.0 bleibt bestehen.

Emotionsregulation

Negative Emotionsregulation

Hier konnten in keiner Skala signifikante Unterschiede gefunden werden. H.1.1.0 bleibt bestehen.

Positive Emotionsregulation

Ablenkung

Hier gibt es keinen signifikanten Unterschied ($t=-0,595$, $df=33$, $p=0,556$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Unkontrollierter Ausdruck

Hier gibt es keinen signifikanten Unterschied ($t=1,701$, $df=33$, $p=0,098$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Kontrollierter Ausdruck

Es gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung in der Skala *Kontrollierter Ausdruck* ($t=2,284$, $df=33$, $p=0,029$). H.1.1.1 kann angenommen werden.

Empathische Unterdrückung

Hier gibt es keinen signifikanten Unterschied ($t=-0,390$, $df=33$, $p=0,699$).
H.1.1.0 bleibt bestehen.

Unterdrückung

Hier gibt es keinen signifikanten Unterschied ($t=-1,054$, $df=33$, $p=0,300$).
H.1.1.0 bleibt bestehen.

Lebensqualität

Energieverlust

Es zeigen sich keine signifikanten Unterschiede in der Skala *Energieverlust* ($t=1,771$, $df=33$, $p=0,086$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Schmerz

In der Skala *Schmerz* zeigen die Patienten zum zweiten Zeitpunkt signifikant niedrigere Werte ($t=3,318$, $df=33$, $p=0,002$). H.1.1.1 kann angenommen werden.

Emotionale Reaktion

Auch in der NHP-Skala *Emotionale Reaktion* ($t=0,613$, $df=33$, $p=0,544$) zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. H.1.1.0 bleibt bestehen.

Schlaf

Hier gibt es keine signifikanten Unterschiede ($t=-1,022$, $df=33$, $p=0,314$).
H.1.1.0 bleibt bestehen.

Soziale Isolation

In der Skala *Soziale Isolation* ($t=0,000$, $df=33$, $p=1,000$) zeigen sich keine signifikanten Unterschiede. H.1.1.0 bleibt bestehen.

Mobilitätsverlust

Hier zeigen sich keine signifikanten Unterschiede ($t=2,028$, $df=33$, $p=0,051$). H.1.1.0 bleibt bestehen.

Kohärenzgefühl

Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung ($t=-1,300$, $df=33$, $p=0,203$). H.1.1.1 wird verworfen.

Alle statistischen Kennwerte sind in Tabelle 10 (Anhang) dargestellt, und die signifikanten Ergebnisse sind in Abbildung 22 abgebildet.

Weiters wurde überprüft, ob es signifikante Unterschiede zwischen der Einschätzung der Wundheilung vor und nach der Behandlung gibt. Getrennt für Arzt und Patient gibt es folgende Ergebnisse:

Der Arzt schätzte die Wundheilung der Patienten nach der Behandlung signifikant besser ein als zuvor ($t=-3,598$, $df=33$, $p=0,001$). Es gab einen Anstieg von 45 auf 67 Punkte auf der Visuellen Analogskala, was auf eine Verbesserung der Wundheilung hinweist. Patienten schätzten ihre Zufriedenheit mit der Wundheilung zu Beginn der Behandlung auf 70 Punkte und nach der Behandlung auf 78 Punkte. Diese Verbesserung ist nicht signifikant ($t=-3,598$, $df=33$, $p=0,241$).

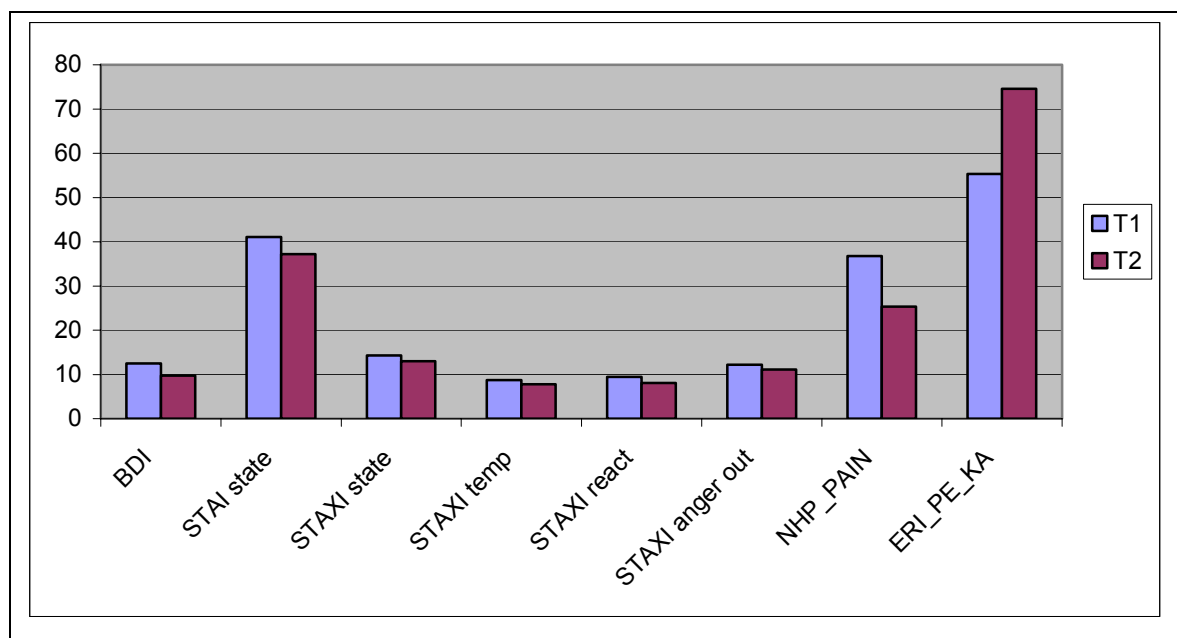


Abbildung 22: Signifikante Ergebnisse bei Fragestellung 1 (Ausschnitt 0-80)

Fragestellung 2

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung eine ähnliche Zeitcharakteristik wie Patienten ohne Wundheilungsstörung hinsichtlich aller Variablen?

Depression

Es gibt einen signifikanten Zeiteffekt ($F=10,356$, $df=1$, $p=0,002$). Nachfolgende t-Tests zeigten, dass es signifikante Veränderungen für Gruppe 2 ($t=3,335$, $df=33$, $p=0,002$), aber nicht für Gruppe 3 ($t=1,012$, $df=31$, $p=0,319$) gibt. Es gibt keinen Gruppeneffekt ($F=2,657$, $df=1$, $p=0,108$). Nachfolgende t-Tests zeigten allerdings zu Zeitpunkt 1 signifikante Unterschiede der Gruppen ($t=1,996$, $df=64$, $p=0,050$) nicht aber zu Zeitpunkt 2 ($t=1,075$, $df=64$, $p=0,286$). Es gibt keine Wechselwirkung ($F=3,892$, $df=1$, $p=0,053$). H.2.2.1 (Zeiteffekt) kann angenommen werden, jedoch werden H.2.1.1 (Gruppeneffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen. In Abbildung 23 sieht man die Effekte der Depression grafisch dargestellt.

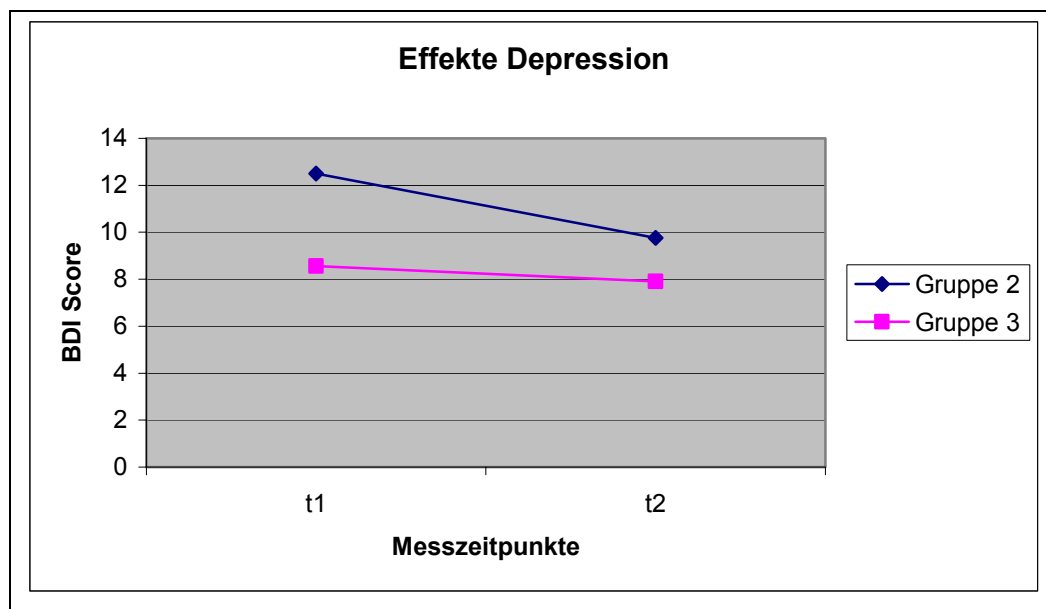


Abbildung 23: Effekte Depression (Ausschnitt 0-14)

Angst

Angst als Zustand

Hier kann ein signifikanter Zeiteffekt festgestellt werden ($F=11,325$, $df=1$, $p=0,001$). Nachfolgende t-Tests zeigten, dass es sowohl für Gruppe 2 ($t=2,199$, $df=33$, $p=0,035$) als auch für Gruppe 3 ($t=2,611$, $df=31$, $p=0,014$) signifikante Veränderungen gibt. Jedoch kann kein Gruppeneffekt ($F=0,829$, $df=1$, $p=0,366$) und keine signifikante Wechselwirkung ($F=0,010$, $df=1$, $p=0,919$) festgestellt werden. H.2.2.1 kann angenommen werden, siehe Abbildung 24, jedoch werden H.2.1.1 (Gruppeneffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen.

Angst als Eigenschaft

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden, daher wurden t-Tests angewendet. Hier wurden weder zu Zeitpunkt 1 signifikante Gruppenunterschiede festgestellt ($t=0,113$, $df=64$, $p=0,910$) noch zu Zeitpunkt 2 ($t=-0,082$, $df=64$, $p=0,935$). Für Gruppe 2 konnte kein Zeiteffekt festgestellt werden ($t=1,565$, $df=33$, $p=0,127$), jedoch zeigt Gruppe 3 einen signifikanten Zeiteffekt ($t=2,188$, $df=31$, $p=0,036$). Die Ergebnisse werden in Abbildung 25 grafisch dargestellt.

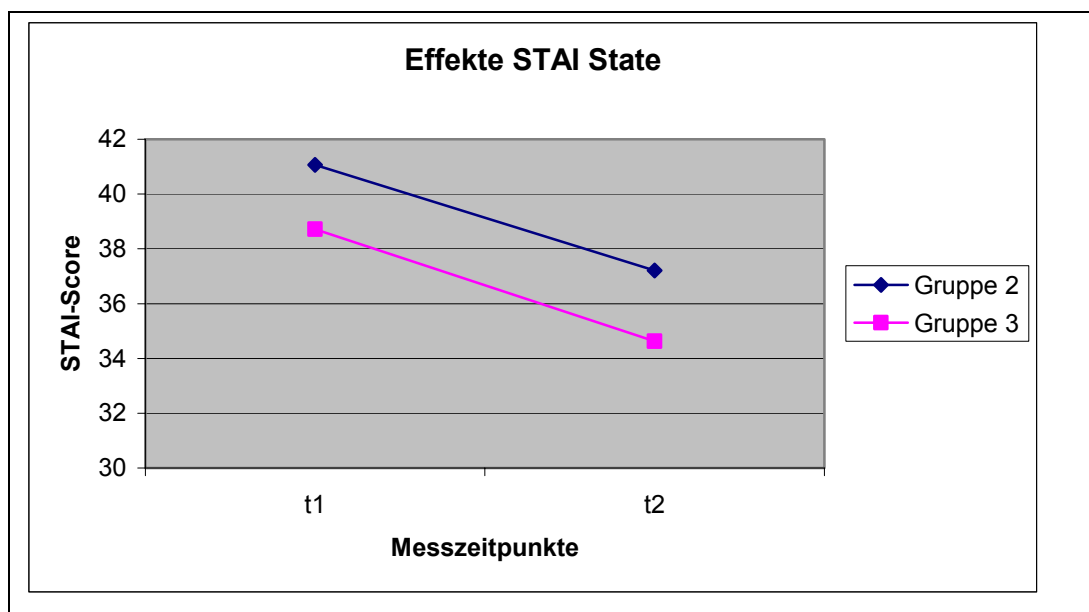


Abbildung 24: Effekte Angst State (Ausschnitt 30-42)

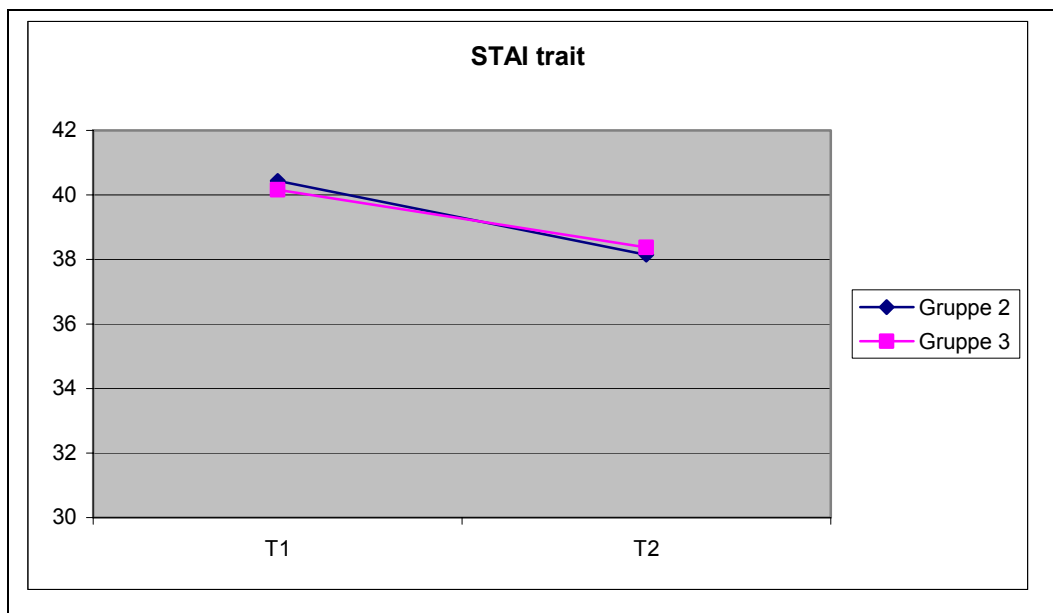


Abbildung 25: Effekte Angst Trait (Ausschnitt 30-42)

Ärgerausdruck

Zustandsärger

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden, daher wurden mittels t-Tests die Vergleiche gerechnet. Zum Messzeitpunkt 1 gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen Gruppe 2 und 3 ($t=2,277$, $df=53,079$, $p=0,027$), jedoch gibt es keinen signifikanten Unterschied zu Testzeitpunkt 2 ($t=1,271$, $df=64$, $p=0,208$). Mittels t-Test für gepaarte Stichproben wurden Vergleiche innerhalb der Gruppen gerechnet. Weder Gruppe 2 ($t=1,684$, $df=33$, $p=0,102$) noch Gruppe 3 ($t=0,095$, $df=31$, $p=0,925$) unterscheiden sich hinsichtlich Ersttestung und Folgetestung. In Abbildung 26 werden die Effekte grafisch dargestellt.

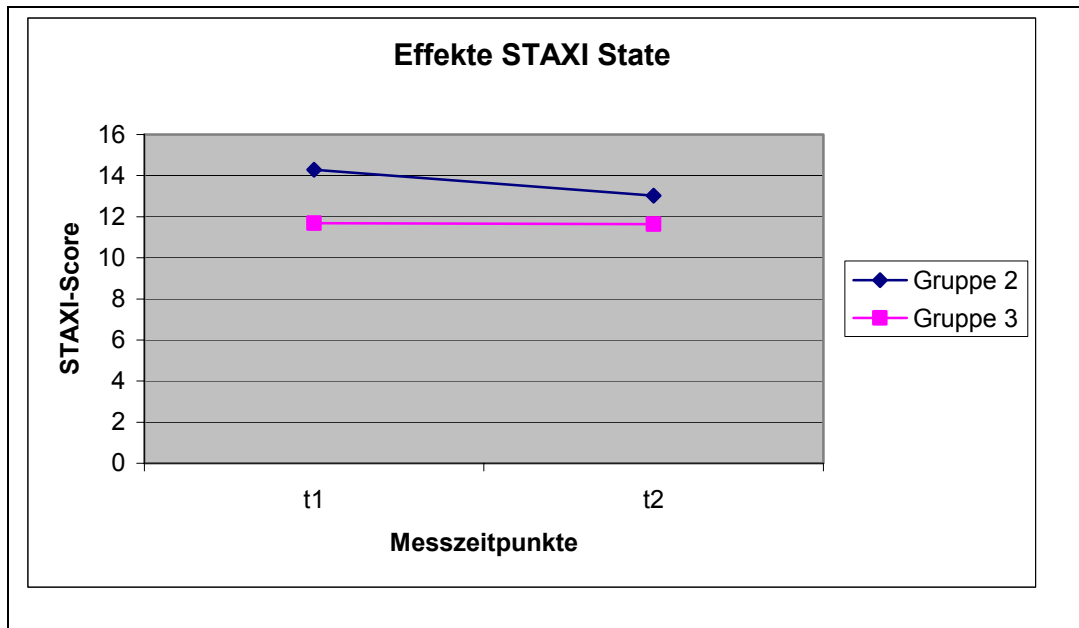


Abbildung 26: Effekte Zustandsärger (Ausschnitt 0-16)

Ärgerdisposition

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden, daher wurden mittels t-Tests die Vergleiche gerechnet. Gruppe 2 und Gruppe 3 unterscheiden sich zum ersten Zeitpunkt nicht voneinander ($t=-0,813$, $df=64$, $p=0,419$), jedoch unterscheiden sie sich zum zweiten Zeitpunkt signifikant voneinander ($t=-2,193$, $df=64$, $p=0,032$). Weiters gibt es innerhalb der Gruppe 2 einen Unterschied zwischen Ersttestung und Folgetestung ($t=3,286$, $df=33$, $p=0,002$), jedoch gibt es keinen signifikanten Unterschied innerhalb der Gruppe 3 zwischen den Zeitpunkten ($t=1,039$, $df=31$, $p=0,307$).

In Abbildung 27 werden die Effekte grafisch dargestellt.

Ärgertemperament

Hier wurden weder Gruppeneffekt ($F=0,234$, $df=1$, $p=0,630$) noch Zeiteffekt ($F=3,746$, $df=1$, $p=0,057$) noch eine Wechselwirkung ($F=2,821$, $df=1$, $p=0,098$) gefunden. H.2.1.0, H.2.2.0 und H.2.3.0 bleiben bestehen.

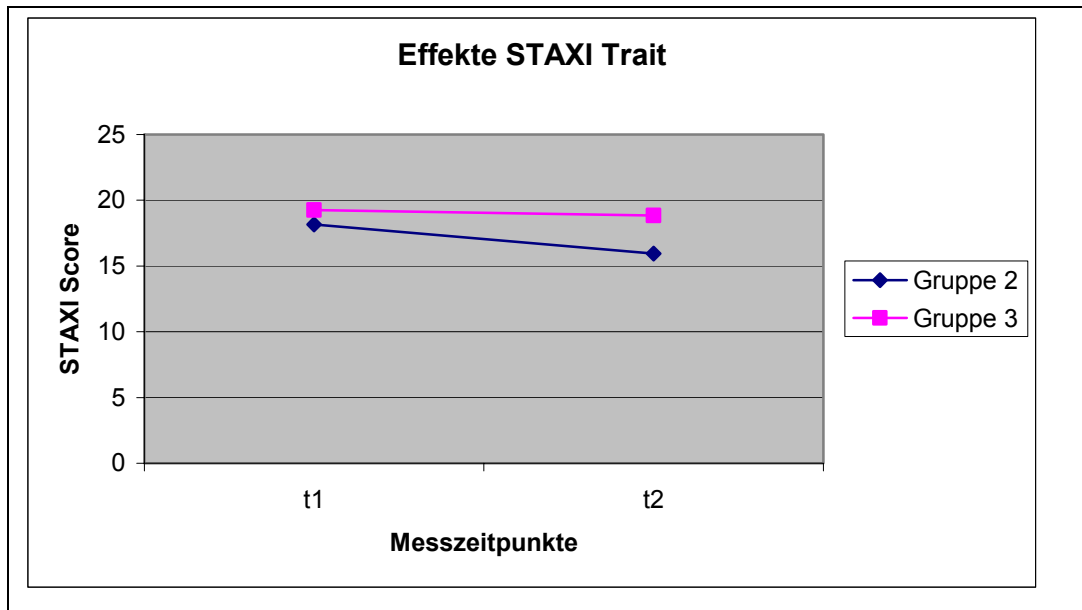


Abbildung 27: Effekte Ärgerdisposition (Ausschnitt 0-25)

Ärgerreaktion

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden, daher wurden mittels t-Tests die Vergleiche gerechnet. Zu Testzeitpunkt 1 unterscheiden sich die beiden Gruppen nicht signifikant voneinander ($t=-1,600$, $df=64$, $p=0,115$), allerdings gibt es zum zweiten Zeitpunkt signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ($t=-2,893$, $df=64$, $p=0,005$). Weiters gibt es signifikante Unterschiede innerhalb der Gruppe 2 zwischen den zwei Zeitpunkten ($t=-3,093$, $df=33$, $p=0,004$), nicht aber für Gruppe 3 ($t=1,729$, $df=31$, $p=0,094$), siehe Abbildung 28.

Nach innen gerichteter Ärger

Hier wurden weder Gruppeneffekt ($F=0,211$, $df=1$, $p=0,647$), noch Zeiteffekt ($F=0,207$, $df=1$, $p=0,651$), noch eine Wechselwirkung ($F=1,007$, $df=1$, $p=0,319$) gefunden. H.2.1.0, H.2.2.0 und H.2.3.0 bleiben bestehen.

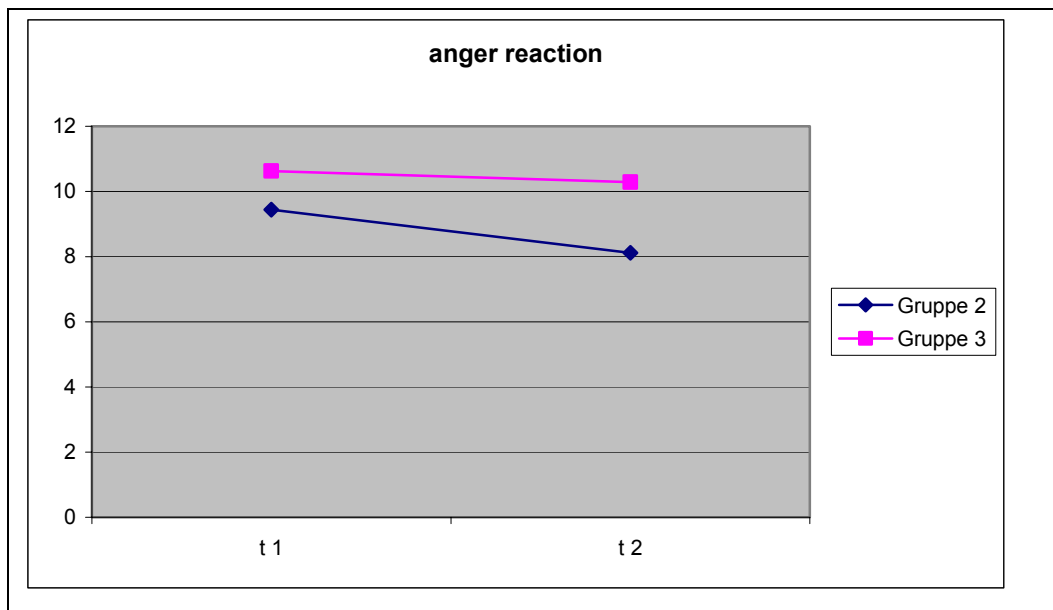


Abbildung 28: Ärgerreaktion (Ausschnitt 0-12)

Nach außen gerichteter Ärger

Es konnten keine signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zum Zeitpunkt 1 ($t=-0,131$, $df=64$, $p=0,896$) gefunden werden, noch zu Zeitpunkt 2 ($t=-1,526$, $df=64$, $p=0,132$). Allerdings gibt es signifikante Unterschiede der Gruppe 2 zwischen Ersttestung und Folgetestung ($t=2,055$, $df=33$, $p=0,048$), siehe Abbildung 29, nicht aber für Gruppe 3 ($t=-0,765$, $df=31$, $p=0,450$).

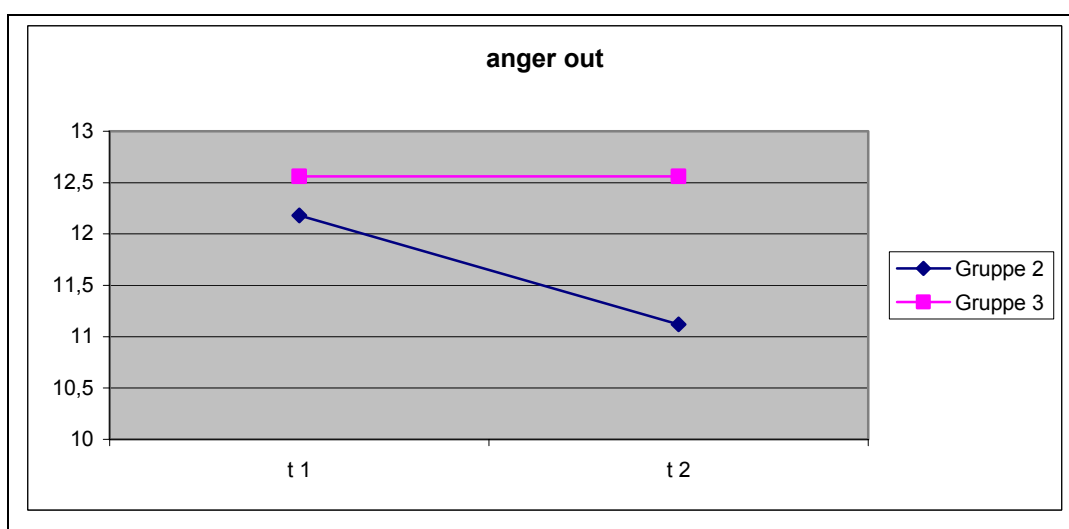


Abbildung 29: Effekte anger out (Ausschnitt 10-13)

Ärgerkontrolle

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden, daher wurden mittels t-Tests die Vergleiche gerechnet. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen zum Zeitpunkt 1 gefunden werden ($t=0,039$, $df=53,074$, $p=0,969$), auch nicht zu Zeitpunkt 2 ($t=0,111$, $df=59,954$, $p=0,912$). Außerdem konnten auch innerhalb der Gruppe 2 ($t=-0,412$, $df=33$, $p=0,683$) zwischen den Messzeitpunkten keine Unterschiede gefunden werden, auch nicht für Gruppe 3 ($t=-0,399$, $df=31$, $p=0,693$).

Emotionsregulation

Negative Emotionsregulation

Kontrollierter Ausdruck

Hier gibt es einen signifikanten Gruppeneffekt ($F=6,222$, $df=1$, $p=0,015$). Gruppe 2 und Gruppe 3 unterscheiden sich zum Testzeitpunkt 1 signifikant voneinander ($t=-2,217$, $df=64$, $p=0,030$) und auch zu Testzeitpunkt 2 ($t=-2,419$, $df=64$, $p=0,018$). Es wurde kein Zeiteffekt ($F=2,115$, $df=1$, $p=0,151$) und keine Wechselwirkung ($F=0,053$, $df=1$, $p=0,819$) gefunden, siehe Abbildung 30. H.2.1.1 (Gruppeneffekt) kann angenommen werden, jedoch werden H.2.2.1 (Zeiteffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen.

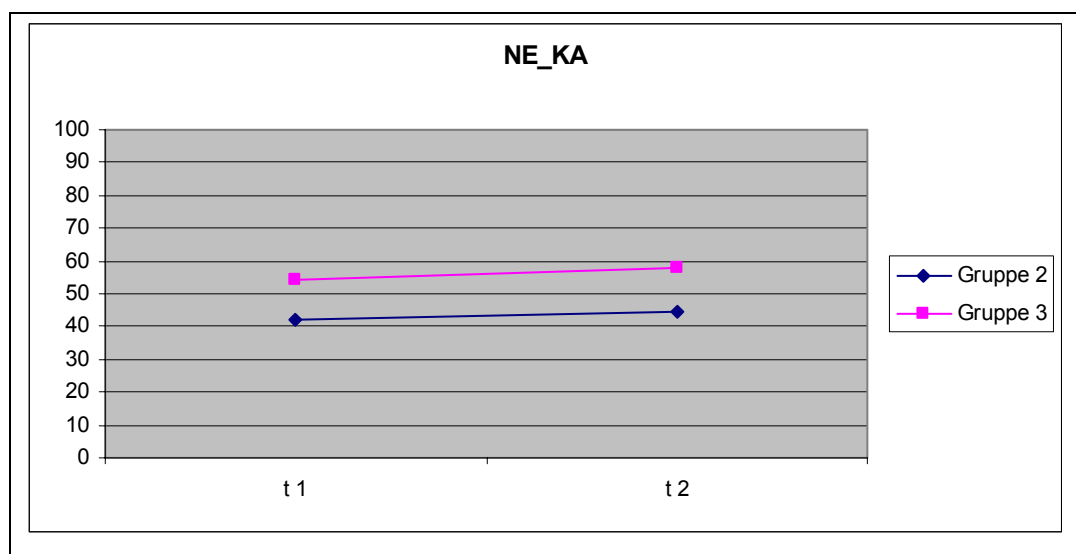


Abbildung 30: Effekte Kontrollierter Ausdruck

H.2.1.0 (Gruppeneffekt), H.2.2.0 (Zeiteffekt) und H.2.3.0 (Wechselwirkung) bleiben für die Skalen *Empathische Unterdrückung*, *Ablenkung*, *Unkontrollierter Ausdruck* und *Umbewertung* bestehen, siehe Tabelle 3.

Tabelle 3: Statistische Kennwerte negative Emotionsregulation

	F-Wert	df	Signifikanz
<u>Empathische Unterdrückung</u>			
Gruppeneffekt	0,020	1	p=0,806
Zeiteffekt	0,001	1	p=0,978
Wechselwirkung	0,061	1	p=0,888
<u>Ablenkung</u>			
Gruppeneffekt	0,756	1	p=0,388
Zeiteffekt	0,451	1	p=0,504
Wechselwirkung	0,129	1	p=0,721
<u>Unkontrollierter Ausdruck</u>			
Gruppeneffekt	3,627	1	p=0,061
Zeiteffekt	3,379	1	p=0,071
Wechselwirkung	0,921	1	p=0,341
<u>Umbewertung</u>			
Gruppeneffekt	1,143	1	p=0,289
Zeiteffekt	0,290	1	p=0,592
Wechselwirkung	0,929	1	p=0,339

Positive Emotionsregulation

Ablenkung

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden. Es gibt weder signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zu Zeitpunkt 1 ($t=1,350$, $df=56,565$, $p=0,182$) noch zu Zeitpunkt 2 ($t=1,391$, $df=64$, $p=0,169$). Es gibt keine Unterschiede der Gruppe 2 zwischen den Zeitpunkten ($t=-0,595$, $df=33$, $p=0,556$) und auch keine Unterschiede innerhalb der Gruppe 3 ($t=-1,027$, $df=31$, $p=0,312$).

Unkontrollierter Ausdruck

Die Gruppen 2 und 3 unterscheiden sich signifikant voneinander ($F=5,125$, $df=1$, $p=0,027$), jedoch wurde kein Zeiteffekt ($F=2,733$, $df=1$, $p=0,103$) oder Wechselwirkung ($F=1,780$, $df=1$, $p=0,380$) gefunden (siehe Abbildung 31). Nachfolgende t-Tests zeigten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zu Testzeitpunkt 2 ($t=-2,587$, $df=64$, $p=0,012$), aber nicht zu Testzeitpunkt 1 ($t=-1,578$, $df=64$, $p=0,119$). H.2.1.1 (Gruppeneffekt) kann angenommen werden, jedoch werden H.2.2.1 (Zeiteffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen.

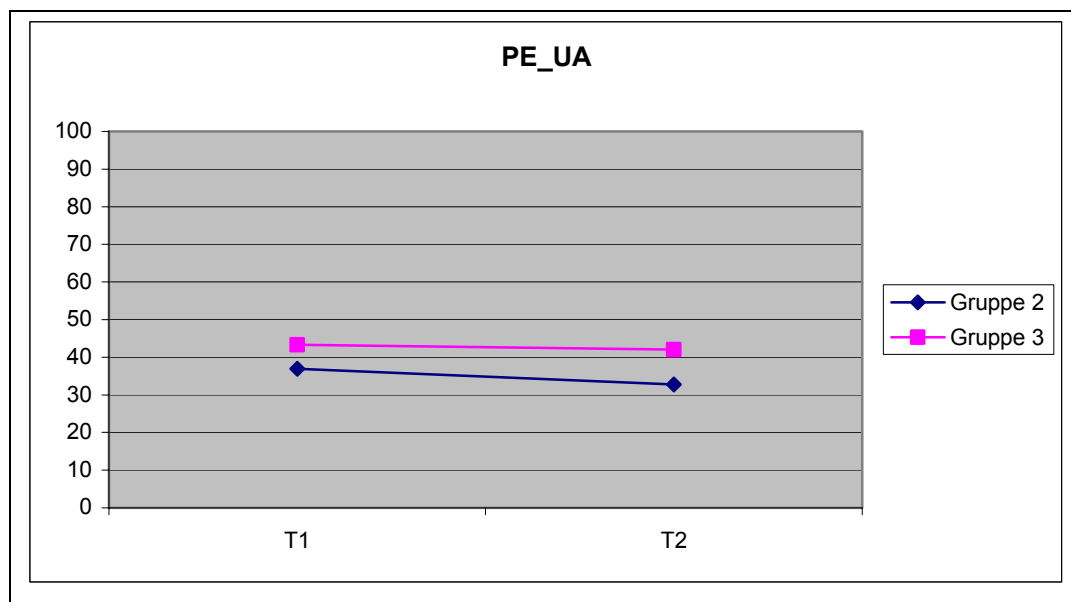


Abbildung 31: Effekte Unkontrollierter Ausdruck

Kontrollierter Ausdruck

Die Voraussetzungen des GLM konnten nicht erfüllt werden. Zum ersten Zeitpunkt unterscheiden sich die zwei Gruppen nicht voneinander ($t=-1,760$, $df=57,694$, $p=0,084$), jedoch gibt es signifikante Unterschiede zwischen den zwei Gruppen zum Testzeitpunkt 2 ($t=2,354$, $df=64$, $p=0,016$). Weiters zeigen sich innerhalb der Gruppe 2 signifikante Unterschiede zwischen den zwei Messzeitpunkten ($t=2,284$, $df=33$, $p=0,029$), siehe Abbildung 32, nicht aber für Gruppe 3 ($t=1,787$, $df=31$, $p=0,084$).

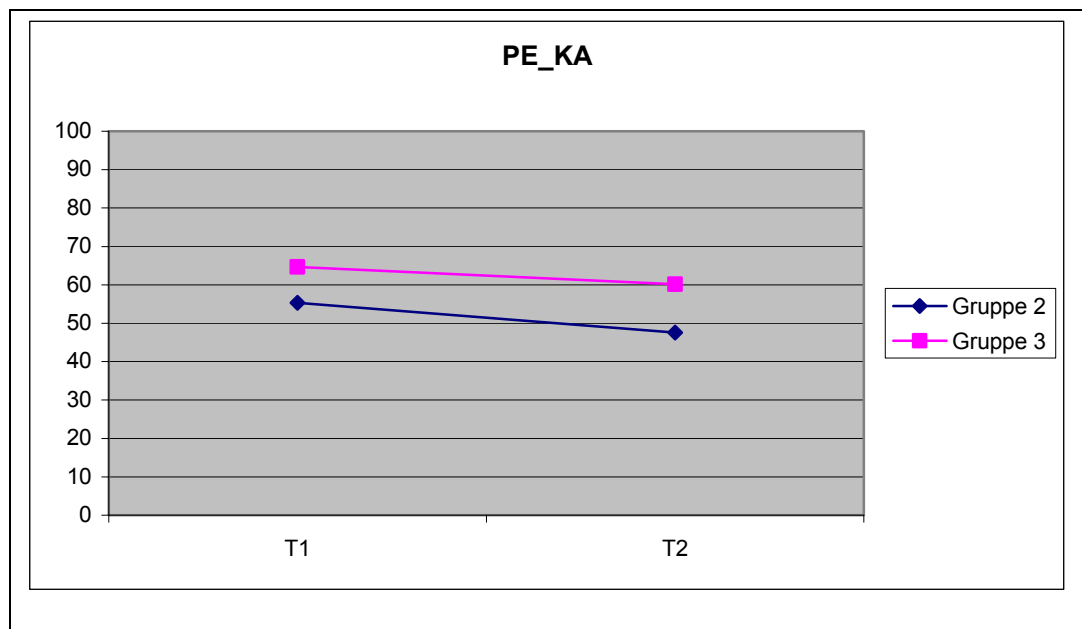


Abbildung 32: Effekte Kontrollierter Ausdruck

Empathische Unterdrückung

Es gibt weder signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen zu Zeitpunkt 1 ($t=0,509$, $df=64$, $p=0,613$) noch zu Zeitpunkt 2 ($t=0,304$, $df=64$, $p=0,762$) noch innerhalb der Gruppe 2 ($t=-0,390$, $df=33$, $p=0,699$) zwischen den Zeitpunkten und auch nicht innerhalb der Gruppe 3 ($t=-1,259$, $df=31$, $p=0,217$).

Unterdrückung

Die Gruppen 2 und 3 unterscheiden sich signifikant voneinander ($F=4,039$, $df=1$, $p=0,049$), jedoch wurde keine Wechselwirkung ($F=0,798$, $df=1$, $p=0,375$) oder Zeiteffekt ($F=0,483$, $df=1$, $p=0,490$) gefunden. Nachfolgende t-Tests zeigten zum Messzeitpunkt 2 signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen ($t=2,414$, $df=64$, $p=0,019$), siehe Abbildung 33, aber nicht zu Zeitpunkt 1 ($t=1,360$, $df=58,443$, $p=0,179$). H.2.1.1 (Gruppeneffekt) wird angenommen, jedoch werden H.2.2.1 (Zeiteffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen.

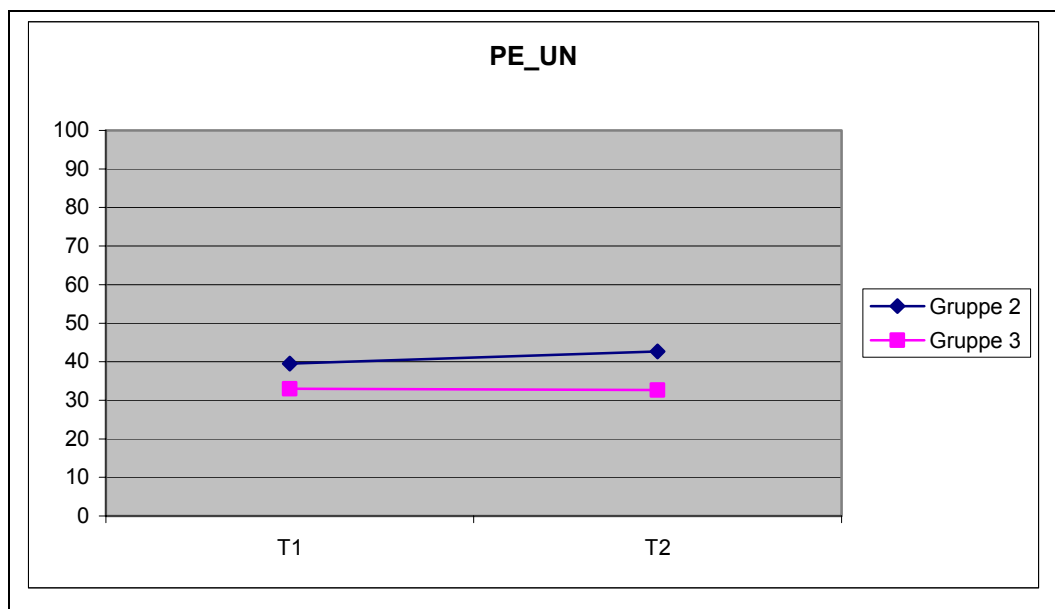


Abbildung 33: Effekte Unterdrückung

Lebensqualität

Die Voraussetzungen des GLM konnten leider bei allen Skalen nicht erfüllt werden, daher wurden t-Tests für abhängige und gepaarte Stichproben gerechnet.

Energieverlust

Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich zum Zeitpunkt 1 signifikant voneinander ($t=2,150$, $df=56,112$, $p=0,036$) und auch zu Zeitpunkt 2 ($t=-2,146$, $df=62,544$, $p=0,036$). Weiters gibt es signifikante Unterschiede der

Gruppe 3 zwischen den Messzeitpunkten ($t=-3,304$, $df=31$, $p=0,002$), siehe Abbildung 34, aber nicht für Gruppe 2 ($t=1,771$, $df=33$, $p=0,086$). Eine Wechselwirkung konnte nicht überprüft werden. Da die Werte der Gruppe 3 zu Zeitpunkt 1 niedriger sind als zu Zeitpunkt 2 und die Werte der Gruppe 2 zu Zeitpunkt 1 höher als zu Zeitpunkt 2, kann auf eine Wechselwirkung geschlossen werden.

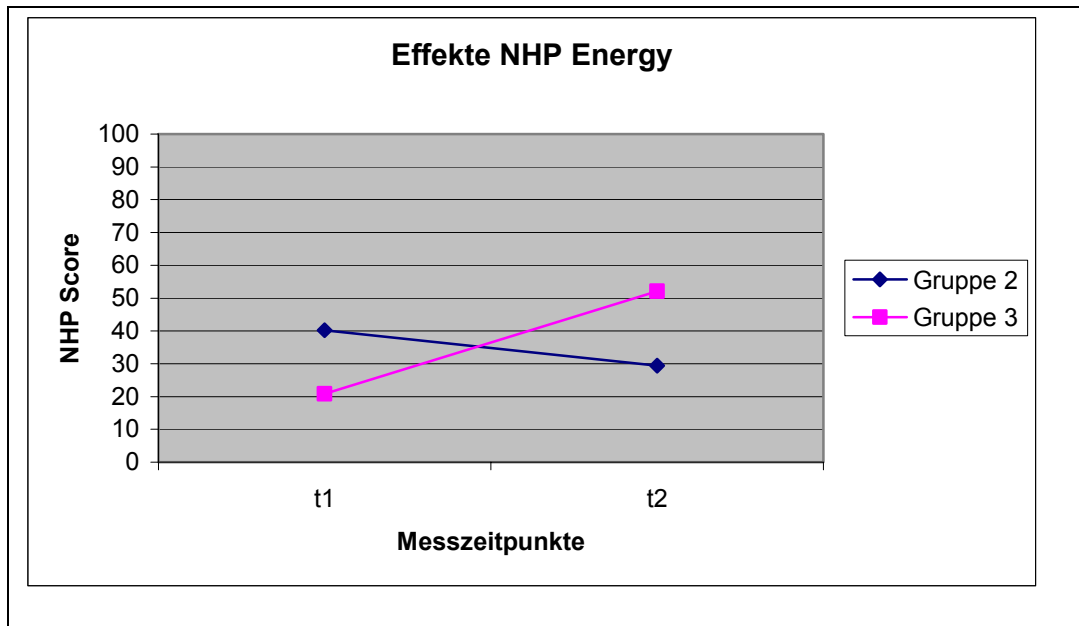


Abbildung 34: Effekte Energieverlust

Schmerz

Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich zum Zeitpunkt 1 signifikant voneinander ($t=3,978$, $df=48,962$, $p<0,001$) und auch zu Zeitpunkt 2 ($t=-3,527$, $df=51,106$, $p=0,001$). Weiters gibt es signifikante Unterschiede der Gruppe 2 ($t=3,318$, $df=33$, $p=0,002$) und Gruppe 3 ($t=-5,518$, $df=31$, $p<0,001$) zwischen den Messzeitpunkten, siehe Abbildung 35. Eine Wechselwirkung war nicht prüfbar. Da die Werte der Gruppe 3 zu Zeitpunkt 1 niedriger sind als zu Zeitpunkt 2 und die Werte der Gruppe 2 zu Zeitpunkt 1 höher als zu Zeitpunkt 2, kann auf eine Wechselwirkung geschlossen werden.

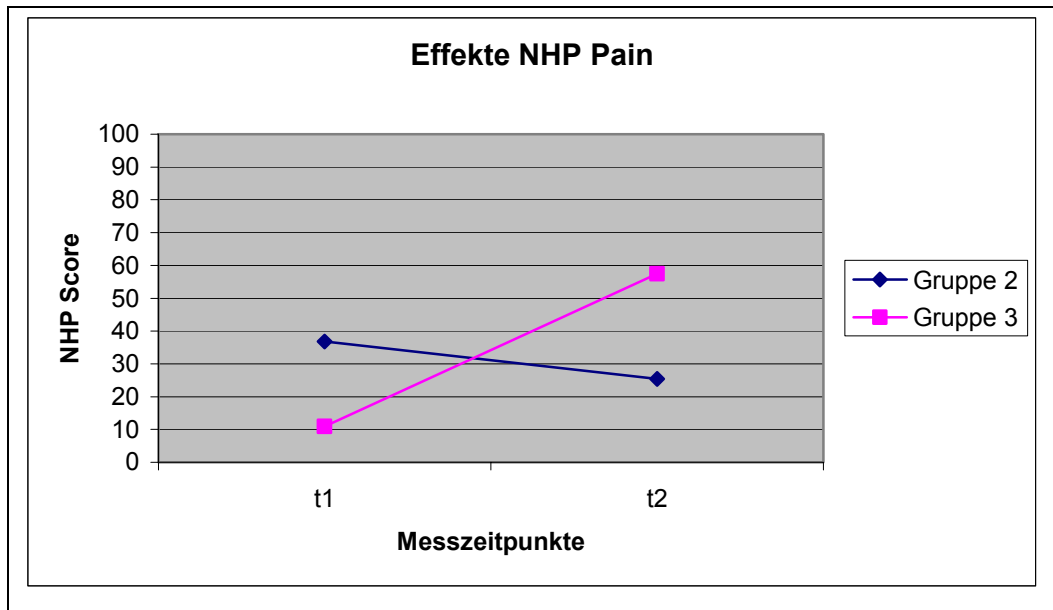


Abbildung 35: Effekte Schmerz

Emotionale Reaktion

Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich zum Testzeitpunkt 2 signifikant voneinander ($t=-3,415$, $df=45,872$, $p=0,001$), aber nicht zu Zeitpunkt 1 ($t=0,329$, $df=64$, $p=0,744$). Weiters zeigt Gruppe 3 signifikante Unterschiede zwischen den Testzeitpunkten ($t=-3,550$, $df=31$, $p=0,001$), siehe Abbildung 36, aber nicht Gruppe 2 ($t=0,613$, $df=33$, $p=0,544$).

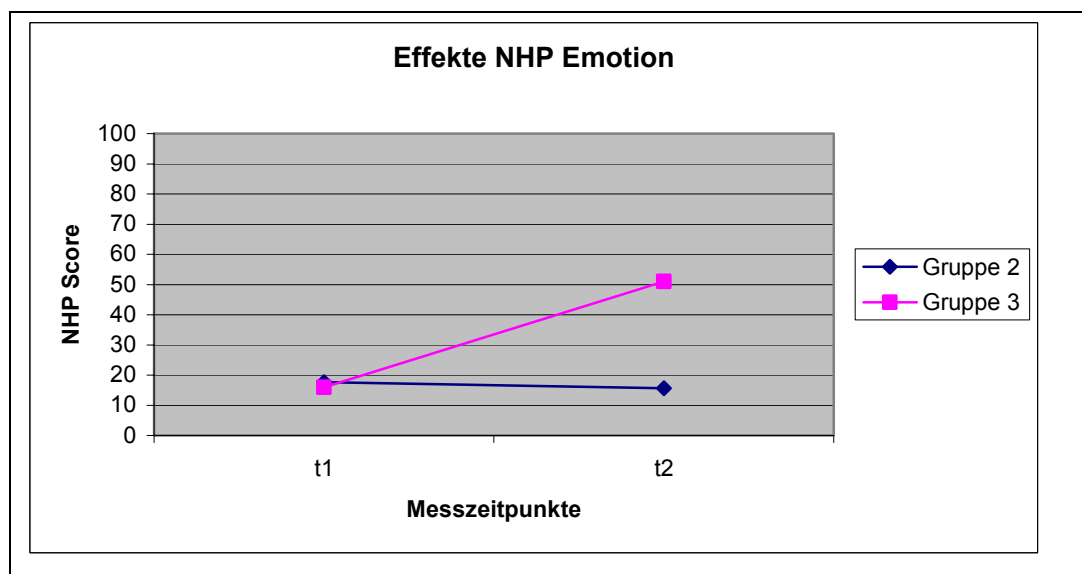


Abbildung 36: Effekte emotionale Reaktion

Schlafprobleme

Zwischen den beiden Gruppen konnten weder zu Ersttestung ($t=1,729$, $df=64$, $p=0,089$) noch zu Folgetestung ($t=-1,816$, $df=54,589$, $p=0,075$) signifikante Unterschiede gefunden werden. Allerdings zeigen sich signifikante Unterschiede innerhalb der Gruppe 3 zwischen den Messzeitpunkten ($t=-3,110$, $df=31$, $p=0,004$), siehe Abbildung 37, nicht aber für Gruppe 2 ($t=-1,022$, $df=33$, $p=0,314$).

Eine Wechselwirkung konnte nicht überprüft werden. Da die Werte der Gruppe 3 zu Zeitpunkt 1 signifikant niedriger sind als zu Zeitpunkt 2 und die Werte der Gruppe 2 über die Zeit bestehen bleiben, kann auf eine Wechselwirkung geschlossen werden.

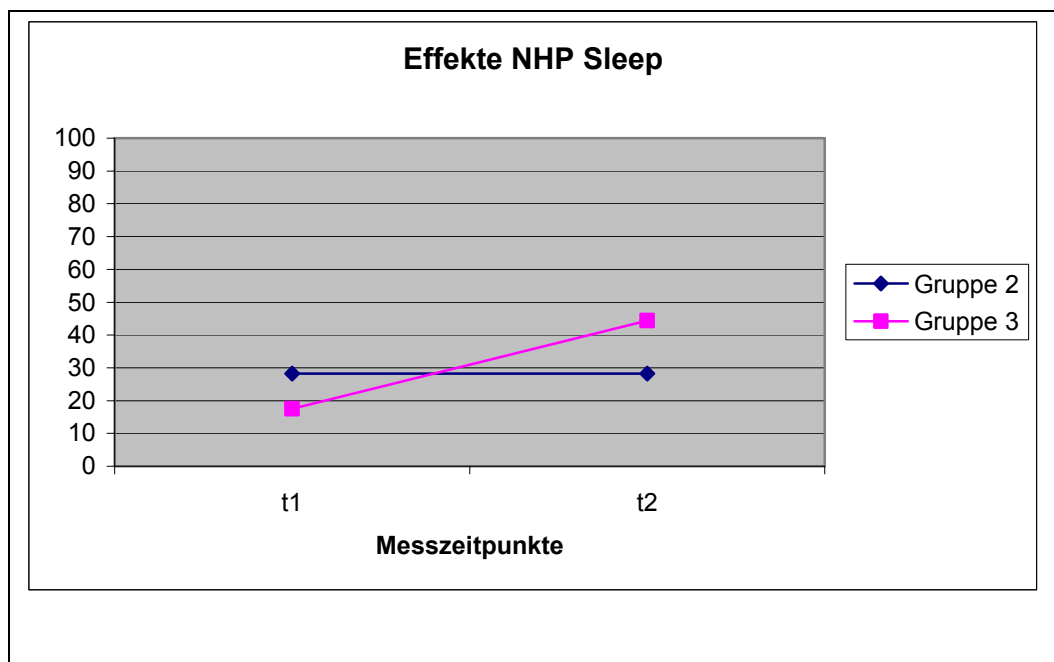


Abbildung 37: Effekte Schlafprobleme

Soziale Isolation

Zum ersten Messzeitpunkt ($t=0,793$, $df=64$, $p=0,431$) konnten keine Unterschiede zwischen den Gruppen gefunden werden, allerdings gibt es signifikante Unterschiede zum Zeitpunkt 2 ($t=-3,372$, $df=50,920$, $p=0,001$). Weiters zeigen sich signifikante Unterschiede der Gruppe 3 zwischen den beiden Testzeitpunkten ($t=-4,742$, $df=31$, $p<0,001$), siehe Abbildung 38, nicht aber für Gruppe 2 ($t=0,000$, $df=33$, $p=1,000$). Eine Wechselwirkung

konnte nicht überprüft werden. Da die Werte der Gruppe 3 zu Zeitpunkt 1 signifikant niedriger sind als zu Zeitpunkt 2 und die Werte der Gruppe 2 über die Zeit bestehen bleiben, kann auf eine Wechselwirkung geschlossen werden.

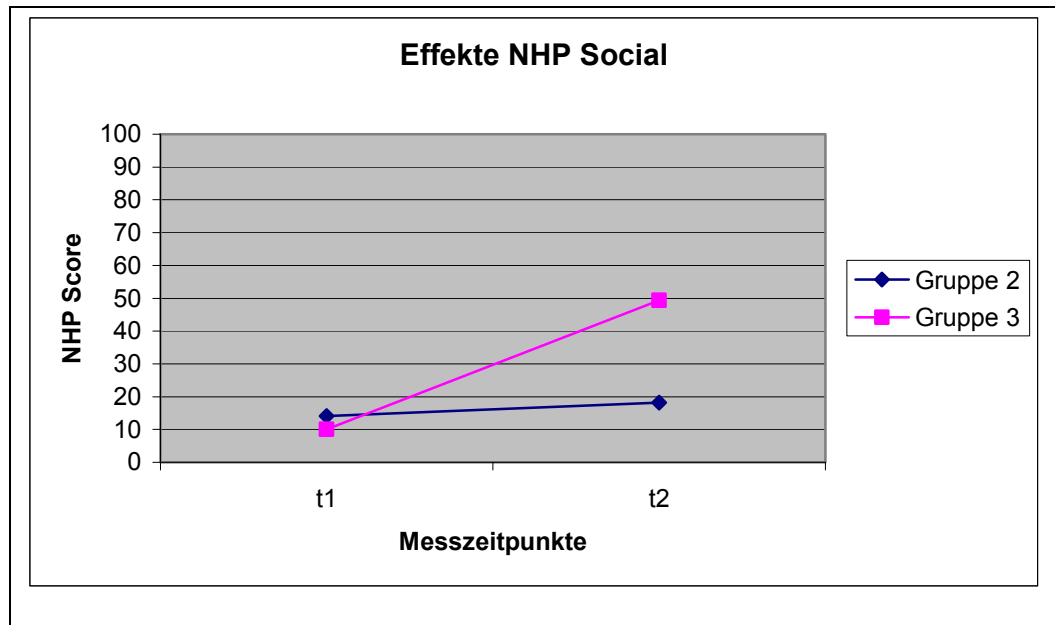


Abbildung 38: Effekt Soziale Isolation

Mobilitätsverlust

Gruppe 2 und 3 unterscheiden sich zum Zeitpunkt 1 signifikant voneinander ($t=4,541$, $df=43,085$, $p<0,001$) und auch zu Zeitpunkt 2 ($t=-2,533$, $df=57,110$, $p=0,014$). Weiters gibt es signifikante Unterschiede der Gruppe 3 zwischen den Messzeitpunkten ($t=-5,495$, $df=31$, $p<0,001$), siehe Abbildung 39, nicht aber für Gruppe 2 ($t=2,028$, $df=33$, $p=0,051$).

Da die Werte der Gruppe 3 zu Zeitpunkt 1 signifikant niedriger sind als zu Zeitpunkt 2 und sich die Werte der Gruppe 2 nicht über die Zeit signifikant ändern, kann auf eine Wechselwirkung geschlossen werden.

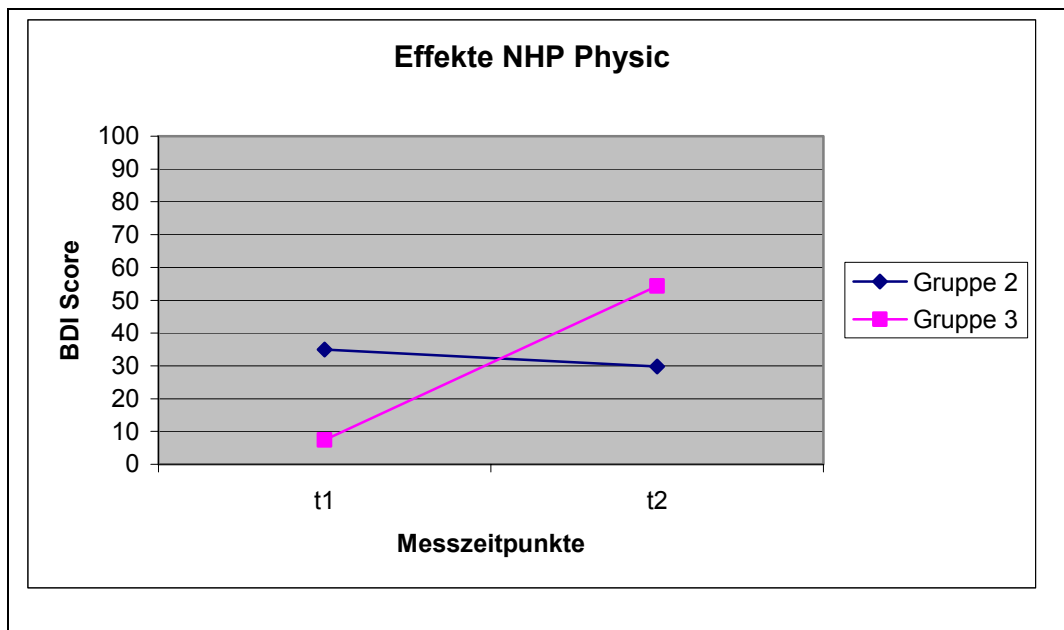


Abbildung 39: Mobilitätsverlust

Kohärenzgefühl

Die Gruppen 2 und 3 unterscheiden sich signifikant voneinander ($F=4,124$, $df=1$, $p=0,046$). Nachfolgende t-Tests zeigten signifikante Unterschiede zu Messzeitpunkt 2 zwischen den Gruppen ($t=2,414$, $df=64$, $p=0,019$), aber nicht zu Messzeitpunkt 1. Es wurden weder Zeiteffekt ($F=0,104$, $df=1$, $p=0,748$) noch Wechselwirkungseffekt ($F=2,412$, $df=1$, $p=0,125$) gefunden (siehe Abbildung 40). H.2.1.1 (Gruppeneffekt) kann angenommen werden, jedoch werden H.2.2.1 (Zeiteffekt) und H.2.3.1 (Wechselwirkung) verworfen.

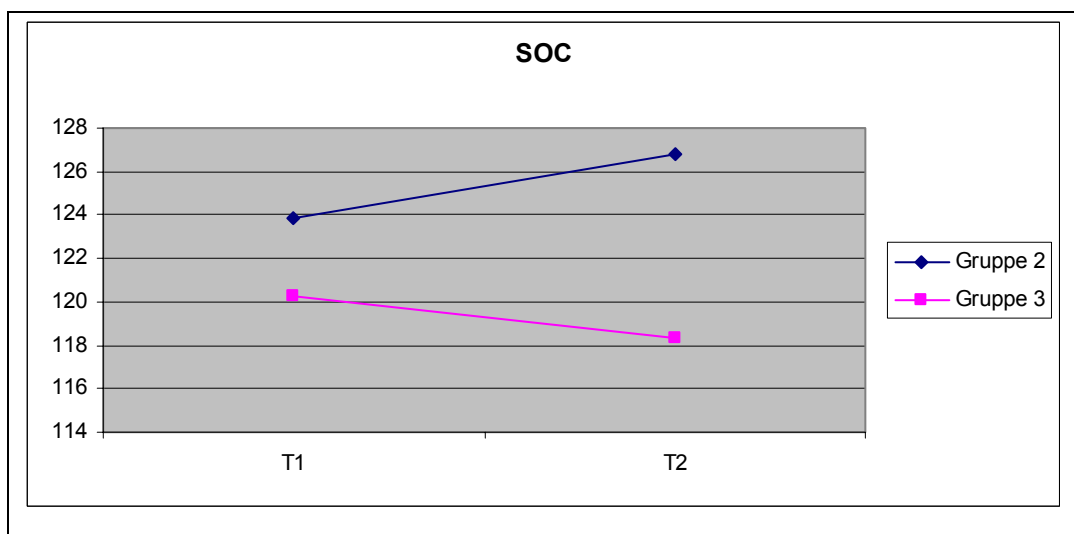


Abbildung 40: Effekte Kohärenzgefühl (Ausschnitt 114-128)

Alle statistischen Kennwerte der Fragestellung 2 werden in Tabelle 11, Tabelle 12, Tabelle 13 und Tabelle 14 im Anhang dargestellt.

Fragestellung 3

Zeigen sich Unterschiede zwischen Patienten mit Diabetes mellitus und Patienten mit einer anderen medizinischen Erklärung für die chronische Wundheilungsstörung?

Innerhalb der Gruppe 1 gibt es 112 Patienten mit Diabetes mellitus als Ursache für die Wundheilungsstörung und 32 Patienten mit einer anderen medizinischen Erklärung. Sechs Patienten hatten keine medizinische Erklärung für die Wundheilungsstörung und wurden somit nicht in diese Fragestellung eingeschlossen.

Alle statistischen Kennwerte der Fragestellung 3 werden in Tabelle 15 im Anhang dargestellt. Signifikante Unterschiede zwischen den Patientengruppen werden in Tabelle 4 und Abbildung 41 dargestellt.

Depression

H.3.1.0 bleibt bestehen.

Angst

H.3.1.0 bleibt bestehen.

Ärgerausdruck

H.3.1.1 kann für die Variable *Nach außen gerichteter Ärger* angenommen werden.

Emotionsregulation

Negative Emotionsregulation

H.3.1.0 bleibt für alle Skalen bestehen.

Positive Emotionsregulation

H.3.1.1 kann für die Variable *Kontrollierter Ausdruck* angenommen werden.

Lebensqualität

H.3.1.0 bleibt für alle Skalen bestehen.

Kohärenzgefühl

H.3.1.1 wird angenommen.

Tabelle 4: Unterschiede Diabetes mellitus und andere medizinische Erklärung

	t-Wert	df	Signifikanz
Nach außen gerichteter Ärger (STAXI)	2,709	68,319	p=0,009
Kontrollierter Ausdruck (ERI-pos.)	-2,098	142	p=0,038
Kohärenzgefühl (SOC-29)	-2,447	142	p=0,016

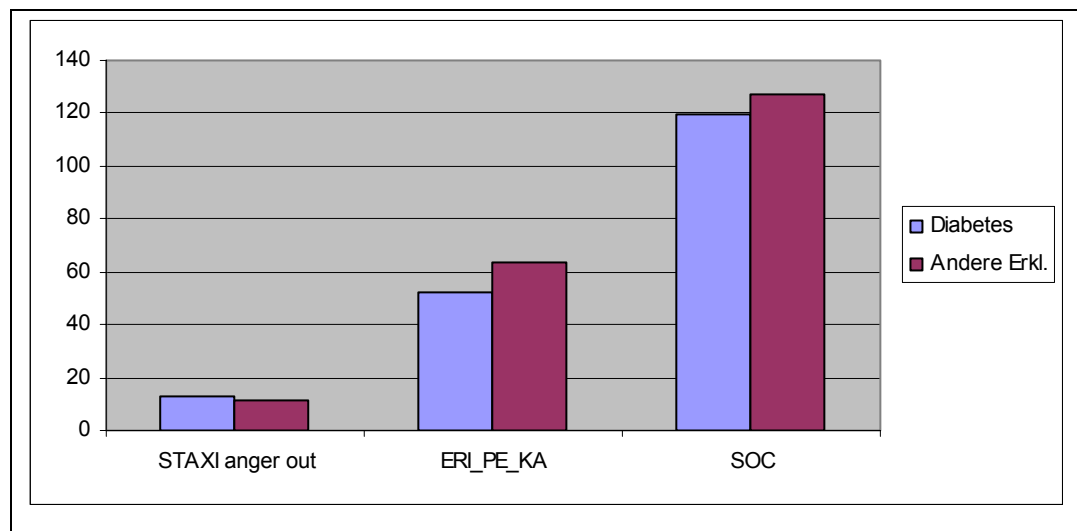


Abbildung 41: Effekte nach außen gerichteter Ärger, kontrollierter Ausdruck und Kohärenzgefühl (0-140)

Fragestellung 4

Zeigen Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung mit klinisch relevanter Ausprägung in den Depressionswerten Unterschiede in den anderen psychologischen Konstrukten verglichen mit Patienten ohne klinisch relevante Depressionswerte?

Die Gruppe 1 (n=150) wurde eingeteilt in zwei Patientengruppen: Jene Patientengruppe (n=129) ohne klinisch relevante Depressionswerte (0-18) und jene Patienten (n=21) mit klinisch relevanten Depressionswerten (19-63).

Alle statistischen Kennwerte der Fragestellung 4 werden im Anhang in Tabelle 16 abgebildet.

Angst

Es gibt sowohl für die Variable *Angst als Zustand* signifikante Unterschiede zwischen den Patientengruppen ($t=-6,271$, $df=148$, $p<0,001$) als auch für die Variable *Angst als Eigenschaft* ($t=-9,720$, $df=148$, $p<0,001$), siehe Abbildung 42. H.4.1.1 kann angenommen werden.

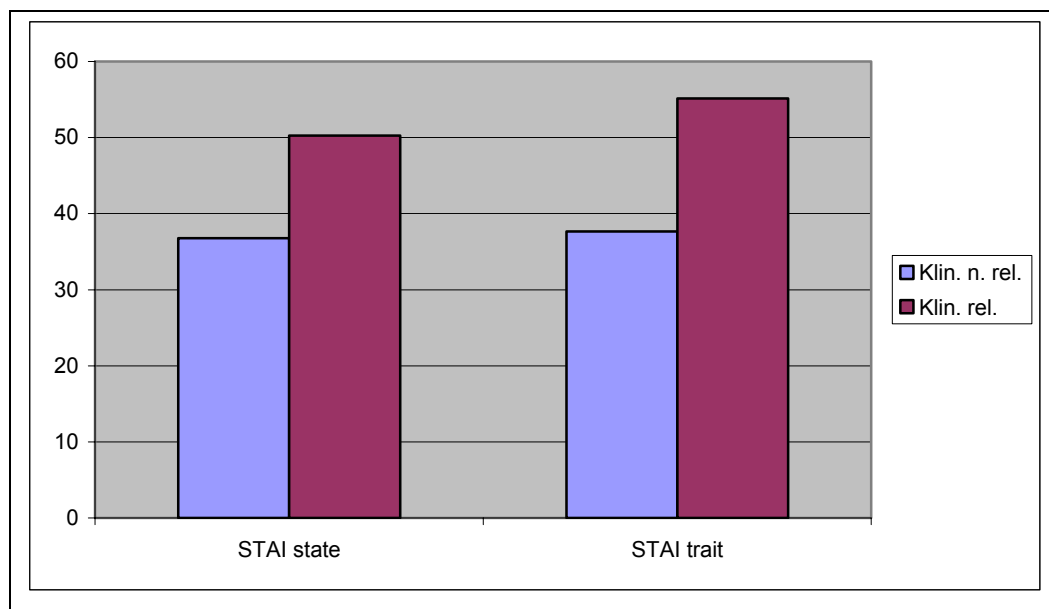


Abbildung 42: Effekte Angst (Ausschnitt 0-60)

Ärgerausdruck

Die Signifikanzwerte finden sich zusammengefasst in der Tabelle 5 und Abbildung 43. H.4.1.1 wird angenommen.

Tabelle 5: Signifikanzwerte Ärgerausdruck

	t-Test	df	Signifikanz
Zustandsärger	-4,152	148	p<0,001
Ärgerdisposition	-6,594	148	p<0,001
Ärgertemperament	-5,143	148	p<0,001
Ärgerreaktion	-6,509	148	p<0,001
Nach innen gerichteter Ärger	-3,240	148	p=0,001
Nach außen gerichteter Ärger	-5,363	148	p<0,001
Ärgerkontrolle	4,290	148	p<0,001

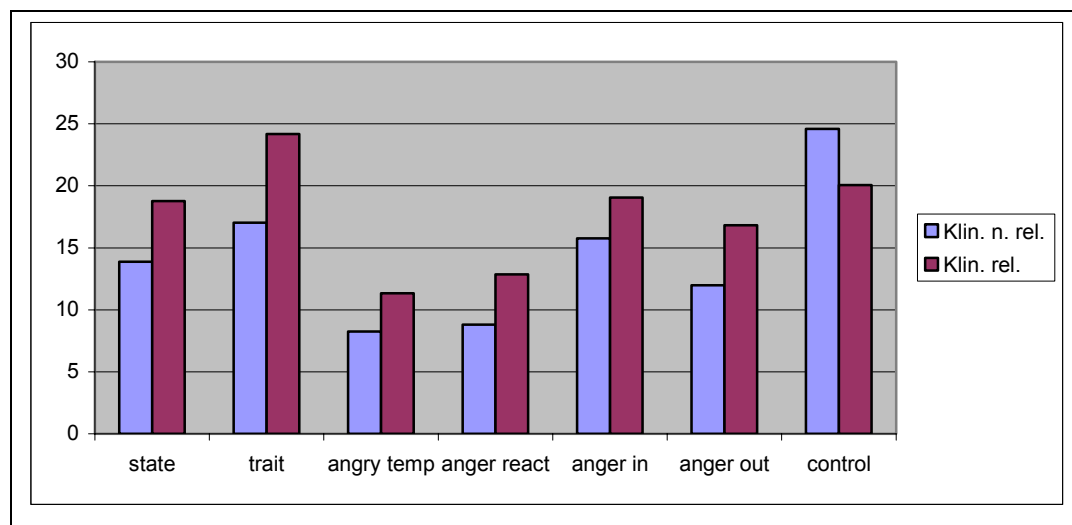


Abbildung 43: Effekte Ärgerausdruck (Ausschnitt 0-30)

Emotionsregulation

Negative Emotionsregulation

Einen Überblick über die signifikanten Werte gibt Tabelle 6 und Abbildung 44.

Kontrollierter Ausdruck

H.4.1.1 kann angenommen werden.

Empathische Unterdrückung

H.4.1.1 kann angenommen werden.

Ablenkung

H.4.1.1 kann angenommen werden.

Umbewertung

H.4.1.1 kann angenommen werden.

Unkontrollierter Ausdruck

Hier gibt es keinen signifikanten Unterschied ($t=-1,664$, $df=148$, $p=0,090$).

H.4.1.1 wird verworfen.

Tabelle 6: Signifikanzwerte negative Emotionsregulation

	t-Wert	df	Signifikanz
Kontrollierter Ausdruck	2,798	148	$p=0,006$
Empathische Unterdrückung	2,116	36,002	$p=0,041$
Ablenkung	2,195	148	$p=0,030$
Umbewertung	4,289	148	$p<0,001$

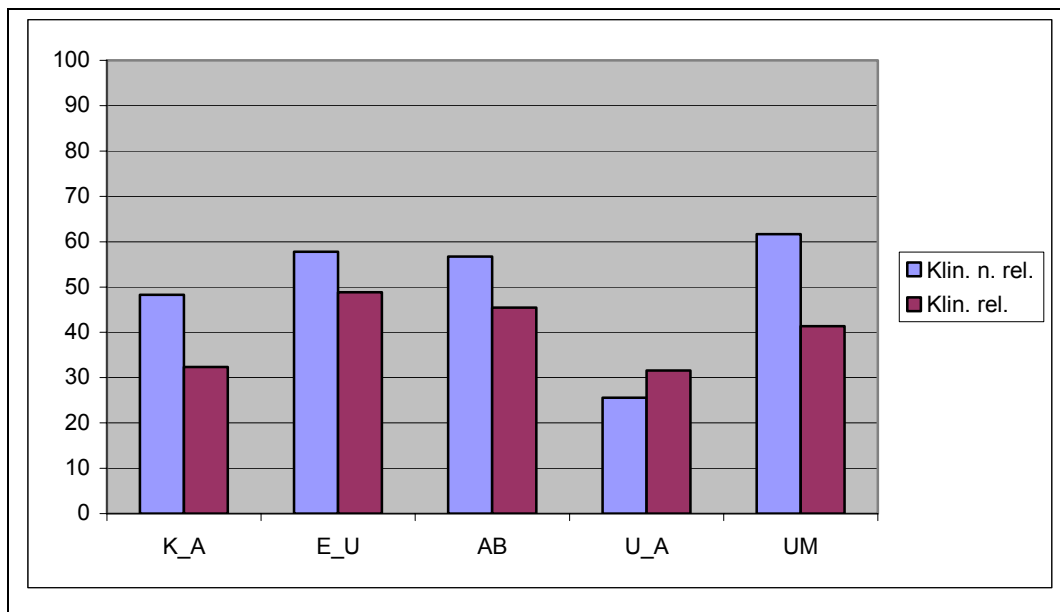


Abbildung 44: Negative Emotionsregulation

Positive Emotionsregulation

Es können in keinem Konstrukt positiver Emotionsregulation Unterschiede zwischen den Patientengruppen gefunden werden. H.4.1.1 wird verworfen. Statistische Kennwerte werden in Tabelle 16 dargestellt.

Lebensqualität

In allen Konstrukten der Lebensqualität können signifikante Unterschiede gefunden werden. H.4.1.1 kann angenommen werden. Einen Überblick geben Tabelle 7 und Abbildung 45.

Tabelle 7: Signifikanzwerte Lebensqualität

	t-Wert	df	Signifikanz
Energieverlust	-8,846	35,572	p<0,001
Schmerz	-6,341	148	p<0,001

Emotionale Reaktion -8,522 24,429 $p < 0,001$

Schlafprobleme -3,796 148 $p < 0,001$

Soziale Isolation -5,226 21,712 $p < 0,001$

Mobilitätsverlust -3,370 148 $p = 0,001$

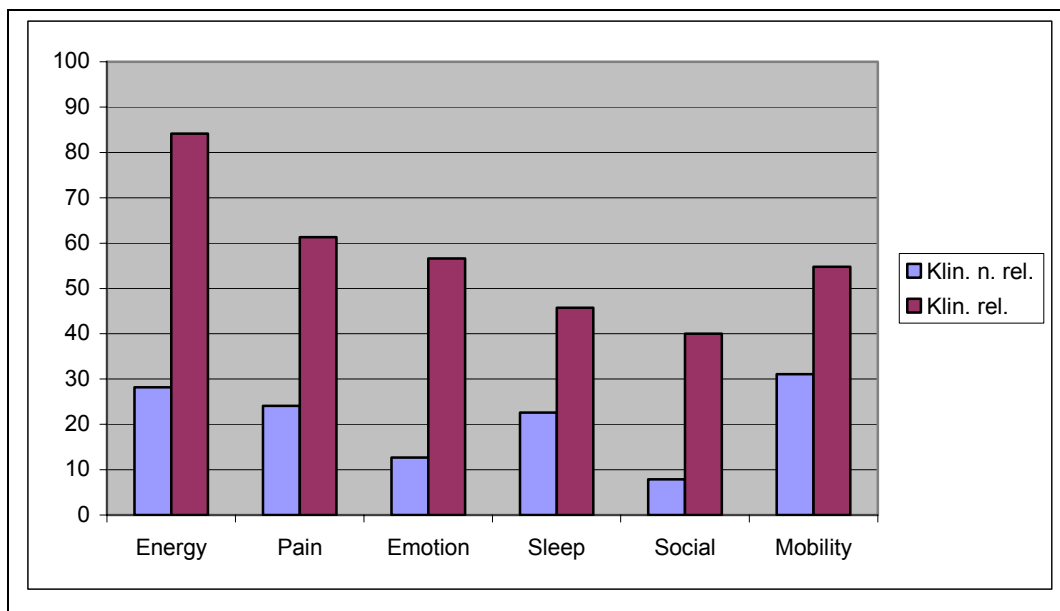


Abbildung 45: Effekte Lebensqualität

Kohärenzgefühl

Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patientengruppen gefunden werden ($t=0,630$, $df=148$, $p=0,530$). H.4.1.1 wird verworfen.

Fragestellung 5

Gibt es Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells bzgl. aller Variablen?

Die Einteilung in das Befund/Befinden Modell wurde mittels Mediansplit vorgenommen. Von den Patienten mit Wundheilungsstörung wurden jene herausgefiltert, deren Angaben widersprüchlich waren. Schlussendlich ergab dies eine Teilstichprobe von 126 Personen, die Einteilung findet sich in Tabelle 8.

Tabelle 8: Befund und Befinden in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Wundheilung in Anlehnung an Jagsch (2008)

		Subjektive Bewertung Patientenurteil	
		gut	schlecht
Objektive Bewertung Expertenurteil	gut	„die Glücklichen“ n=38	„Gesundheitsdilemma“ n=26
	schlecht	„Krankheitsparadoxon“ n=26	„die Benachteiligten“ n=36

Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Gruppen des Befund/Befinden-Modells bzgl. der psychologischen Konstrukte gefunden werden bis auf die Variable *Angst als Eigenschaft* ($F=2,843$, $df=3$, $p=0,041$). Im Rahmen von Einzelvergleichen mittels post-hoc-Tests (Bonferroni) gibt es jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den vier Gruppen. H.5.1.0 bleibt bestehen.

Die statistischen Kennwerte der Fragestellung 5 sind in Tabelle 17 im Anhang, Einzelvergleiche in Tabelle 9 dargestellt.

Tabelle 9: Post-hoc-Vergleiche der vier Gruppen bzgl. der Variable STAXI-Trait

		Signifikanz
„die Glücklichen“ (Glü)	GD	p=0,119
	KP	p=1,000
Gesundheitsdilemma (GD)	KP	p=0,115
	Ben	p=1,000
Krankheitsparadoxon (KP)	Ben	p=0,552
„die Benachteiligten“ (Ben)	Glü	p=0,630

7 Interpretation und Diskussion der Ergebnisse

In der vorliegenden Studie wurden insgesamt 216 Patienten einer chirurgischen Ordination untersucht. 184 Patienten mit einer chronischen Wundheilungsstörung und 32 „gesunde“ Patienten wurden im Zeitraum zwischen März 2009 und Juni 2009 mittels der Messinstrumente BDI, STAI, STAXI, ERI, NHP und SOC-29 getestet.

Die Patienten wurden in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe beinhaltete 150 Personen mit chronischer Wundheilungsstörung, die bereits in Behandlung waren. Diese Patienten wurden einmal getestet und bezüglich Ursache (Diabetes mellitus und andere medizinische Ursache) bzw. nach dem Schweregrad der Depression unterteilt, um Unterschiede zwischen den Gruppen im Befinden hinsichtlich der psychologischen Konstrukte festzustellen. Die zweite Gruppe bestand aus 34 Personen, ebenfalls mit einer diagnostizierten chronischen Wundheilungsstörung, die neu in Behandlung aufgenommen wurden. Diese Patientengruppe wurde zu Beginn der Behandlung getestet und sechs Wochen danach noch einmal, um die Behandlung mittels Outcome-Variablen zu evaluieren. Die Gruppe 3 setzte sich aus 32 „gesunden“ Patienten zusammen, die für eine kleine Operation in die Ordination kamen. Wiederum gab es zwei Testzeitpunkte: Vor der Operation und zehn Tage nachher, um deren Behandlungsfortschritte über diese kurze Zeitperiode mit jenen Fortschritten der Patienten mit Wundheilungsstörung der Gruppe 2 zu vergleichen.

Die Geschlechterverteilung der Gesamtstichprobe war mit 107 Männern und 109 Frauen etwa gleich verteilt. Das durchschnittliche Alter betrug 65,05 Jahre (SD=13,19), wobei der jüngste Patient 15 Jahre alt war und der älteste Patient 94 Jahre.

Die zu untersuchenden abhängigen Variablen waren Depression, Angstwert, Ärgerausdruck, Lebensqualität, Emotionsregulation und Kohärenzgefühl. Zusätzlich wurde mittels Visueller Analogskala die Einschätzung der Zufriedenheit mit der Wundheilung von Arzt und Patienten der Gruppe 1 und 2 getrennt abgegeben.

Ein Schwerpunkt der Arbeit war die Einschätzung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und weiterer psychologischer Konstrukte von Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung vor Beginn der ärztlichen Behandlung und sechs Wochen danach. Vor der Behandlung ergaben sich höhere Depressionswerte und höhere Angstwerte als sechs Wochen nach Beginn der Behandlung. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Cole-King und Harding (2001), die einen signifikanten Zusammenhang zwischen Angst, Depression und verzögerter Wundheilung feststellten. Weiters zeigten sich nach sechs Wochen Behandlung signifikante Verbesserungen im Ärgerausdruck. In einer Studie von Gouin et al. (2007) wurde der Einfluss des Ärgerausdrucks auf die Wundheilung untersucht. Laut den Autoren führt Ärger zu verzögerter Wundheilung, da das Immunsystem negativ beeinflusst wird. Sie kamen zu den Ergebnissen, dass Personen, die ihren Ärger besser kontrollieren können, eine schnellere Wundheilung haben. In der vorliegenden Studie zeigt sich eine signifikante Besserung der Ärgedisposition, des Ärgertemperaments, der Ärgerreaktion und des nach außen gerichteten Ärgers, die sich positiv auf die Wundheilung und auf das Befinden der Patienten auswirkt.

Aus den Ergebnissen in Bezug auf die Lebensqualität lässt sich schließen, dass Patienten der Gruppe 2 in der Variable *Schmerz* des NHP zum zweiten Messzeitpunkt, d.h. nach Beginn der Behandlung, niedrigere Werte haben, was auf eine Verbesserung hinweist. Die ärztliche Behandlung hat somit nach nur sechs Wochen eine positive Wirkung auf die Schmerzen der Patienten. Zu analogen Ergebnissen kommen Franks et al. (1999) in ihrer Studie. Die Autoren untersuchten ebenfalls Patienten mit venösen Ulcera mittels NHP. Nach 24 Wochen Behandlung zeigten die Patienten mit abgeheiltem Ulcus die größte Veränderung in der Variable *Schmerz*.

Bezüglich der Emotionsregulation und des Kohärenzgefühls zeigten sich keine relevanten Verbesserungen nach der Behandlung.

Ein weiterer Schwerpunkt lag im Vergleich der psychologischen Konstrukte der Gruppe 2 und Gruppe 3 über die Zeit. Allerdings war die

Zeitspanne zwischen den Messzeitpunkten der Gruppen unterschiedlich groß. Gruppe 2 wurde nach sechs Wochen Behandlung getestet Gruppe 3 hingegen wurde bereits zehn Tage nach einem kleinen operativen Eingriff erneut getestet.

Für Gruppe 2 gab es signifikante Verbesserungen bezüglich der Depression, allerdings nicht für Gruppe 3. In Bezug auf die Angstwerte zeigten beide Gruppen eine signifikante Verbesserung über die Zeit. Sowohl Gruppe 2 als auch Gruppe 3 hatten zu Messzeitpunkt 1 höhere Angstwerte als zu Messzeitpunkt 2. Hinsichtlich des Ärgerausdrucks und der Emotionsregulation zeigte Gruppe 3 kaum Veränderungen über die Zeit und auch keine relevanten Unterschiede zu Gruppe 2.

Im Gegensatz zu den Wundheilungspatienten der Gruppe 2 hatte Gruppe 3 in allen Skalen des NHP zum zweiten Zeitpunkt, zehn Tage nach der Operation, signifikant schlechtere Lebensqualitätswerte als vor der Operation. Zusätzlich zeigten sich auch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen zu den Messzeitpunkten. Die Lebensqualität der Gruppe 2 war zu Messzeitpunkt 1 schlechter als die Lebensqualität der Gruppe 3, wohingegen sich die Lebensqualität der Gruppe 3 nach zehn Tagen signifikant verschlechterte. Der Grund für dieses Ergebnis könnte darin liegen, dass die Patienten nach einer Operation zehn Tage lang in ihren Alltagsaktivitäten eingeschränkt sind: kein Sport, die Wunde darf nicht nass werden, oder die Patienten haben Schmerzen. Ein weiterer Grund liegt darin, dass die Zeitspanne zwischen den Testzeitpunkten unterschiedlich lange war. Die Wundheilungspatienten zeigen nach sechs Wochen eher Verbesserungen bzw. ein Gleichbleiben bezüglich ihrer Lebensqualität, und Gruppe 3 zeigt über die kurze Zeitspanne von zehn Tagen signifikante Verschlechterungen, eine Periode, zu kurz um hochhaltige Verbesserungen abzubilden.

Ebenso zeigten sich im Konstrukt Kohärenzgefühl eine Verbesserung der Gruppe 2 und eine Verschlechterung der Gruppe 3.

Fragestellung 3 behandelte den Vergleich von Patienten mit Diabetes mellitus als Ursache der Wundheilungsstörung und Patienten mit einer

anderen medizinischen Erklärung. Es ergaben sich keine relevanten Unterschiede bezüglich der psychologischen Konstrukte zwischen diesen beiden Patientengruppen.

Ein wichtiger Aspekt der Arbeit war der Vergleich der Wundheilungspatienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und Wundheilungspatienten ohne klinisch relevante Depressionswerte, der in Fragestellung 4 behandelt wurde. Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten (21 Patienten von 150) haben signifikant schlechtere Werte in den psychologischen Konstrukten Angst, Ärgerausdruck, negativer Emotionsregulation, Lebensqualität und Kohärenzgefühl. Hohe Depressionswerte haben in Kombination mit der Diagnose einer chronischen Wundheilungsstörung einen sehr negativen Einfluss auf die Befindlichkeit der Betroffenen, insbesondere auf die Lebensqualität. Ergebnisse der Studie von Bosch et al. (2007) bestätigen eindrücklich, dass depressive Symptome die Wundheilung negativ beeinflussen. Weiters entsteht dadurch psychosozialer Stress, der sich negativ auf das Wohlergehen der Patienten auswirkt.

Ein letzter Schwerpunkt der Arbeit lag im Vergleich der vier Gruppen des Wiener Befund/Befinden-Modells in Fragestellung 5. Mittels Visueller Analogskala wurden die Wundheilungspatienten in vier Gruppen eingeteilt: „die Glücklichen“, „Gesundheitsdilemma“, „Krankheitsparadoxon“ und die „Benachteiligten“. Jedoch ergaben sich keine relevanten Unterschiede zwischen den vier Gruppen in Bezug auf die untersuchten psychologischen Größen. Folglich dürfte die Übereinstimmung vs. die Diskrepanz zwischen der Zufriedenheit des Arztes mit der Wundheilung mit der Zufriedenheit des Patienten mit der eigenen Wundheilung keinen Einfluss auf das Befinden der Patienten haben. Dieses Ergebnis steht nicht im Einklang mit der Literatur, da es sonst sehr wohl Unterschiede im Befinden zwischen diesen vier Gruppen gibt.

8 Kritik und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit gibt es einige Kritikpunkte, auf die im Folgenden hingewiesen werden soll. Da die Größe der Wunde nicht miteinbezogen wurde, war es nicht möglich, zwischen der Befindlichkeit von Patienten mit großflächigen Wunden und Patienten mit kleinen Wunden zu differenzieren. Zusätzlich wäre es wünschenswert, die Größe der Wunde zu Beginn der Behandlung abzumessen, um Unterschiede in den psychologischen Konstrukten zu evaluieren zwischen Patienten, deren Wunde heilte, verglichen mit jenen, deren Wunde nicht heilte.

Als weiterer Kritikpunkt ist anzumerken, dass die Untersuchung nur in einer einzigen Ordination stattgefunden hat. Eventuell wäre es sinnvoll gewesen, eine zweite Ordination oder Ambulanz mit Wundheilungspatienten zu besuchen, um die Störvariable „Arzt“ auszuschalten. Es könnte sein, dass die Betreuung des Arztes einen großen Einfluss auf das Befinden hat. Weiters wäre der Vergleich zwischen zwei Institutionen interessant gewesen.

Ein weiterer Kritikpunkt betrifft den Zusammenhang zwischen Depression und Wundheilung. Den Ergebnissen zufolge weisen 21 der 150 Patienten kritische Depressionswerte (>18) auf. Ob diese erhöhten Werte mit der Wundheilungsstörung zusammenhängen oder etwa mit dem Alter, ist fraglich.

Die folgenden Variablen wurden nicht abgefragt, wären vermutlich ebenfalls wichtig gewesen: Kritische Lebensereignisse der letzten Wochen, Regelmäßigkeit der Arztbesuche und Dauer des Bestehens der Wunde.

9 Zusammenfassung

Personen mit chronischen Wunden erleben in ihrem Alltag sehr viele Grenzen und empfinden daher auch ihre Lebensqualität als eingeschränkt. Das Ziel dieser Arbeit war es, die gesundheitsbezogene Lebensqualität und weitere psychologische Konstrukte von Personen mit chronischen Wunden zu erfassen. Weiters wurden mittels einer Längsschnittuntersuchung Veränderungen der Lebensqualität und anderen psychologischen Konstrukten von neu in Behandlung kommenden Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung nach sechs Wochen medizinischer Behandlung evaluiert. Die gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mittels Nottingham Health Profile erfasst.

Insgesamt wurden 216 Patienten einer chirurgischen Ordination mit dem Schwerpunkt „Wundheilung“ rekrutiert. Diese Patienten wurden in drei Gruppen eingeteilt: Gruppe 1, Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung, die bereits in Behandlung waren, Gruppe 2, Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung, die neu in Behandlung aufgenommen wurden, und Gruppe 3, „gesunde“ Patienten, die einen kleinen chirurgischen Eingriff vornehmen ließen.

Patienten mit chronischer Wundheilungsstörung zeigen sechs Wochen nach Beginn der Behandlung Verbesserungen der Depressions- und Angstwerte und der Lebensqualität. Die größte Verbesserung zeigte sich in der NHP-Skala Schmerz.

Weiters zeigt die vorliegende Arbeit, dass 14% der Wundheilungspatienten klinisch relevante Depressionswerte aufweisen. Diese Patienten zeigten eine schlechtere Lebensqualität, mehr Ängste, schlechteren Ärgerausdruck und eine schlechtere Emotionsregulation. Die Kombination einer Depression mit der Diagnose einer Wundheilungsstörung hat starke negative Auswirkungen auf das Wohlergehen der Betroffenen.

Insgesamt wäre es wünschenswert, dass der Lebensqualität von Patienten mit chronischen Wunden und psychischen Aspekten mehr

Bedeutung beigemessen wird, um das Behandlungsangebot zu optimieren.

10 Literaturverzeichnis

Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen: Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie.

Armstrong, D.G., Lavery, L.A., Wrobel, J.S. & Vileikyte, L. (2008). Quality of life in healing diabetic wounds: Does the end justify the means? *Foot Ankle Surgery*, 47 (4), 278-282.

Asmussen, P.D. & Söllner, B. (1993). *Wundversorgung. Prinzipien der Wundheilung*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.

Blank, I. (2001). *Wundversorgung und Verbandwechsel*. Stuttgart: Kohlhammer.

Bosch, J.A., Engeland, C.G., Cacioppo, J.T. & Marucha, P.T. (2007). Depressive symptoms predict mucosal wound healing. *Psychosomatic Medicine*, 69, 597-605.

Brähler, E. & Scheer, J.W. (1984). Subjektive Beschwerden und objektiver Befund. In J.W. Scheer & E. Brähler (Hrsg.), *Ärztliche Maßnahmen aus psychologischer Sicht – Beiträge zur medizinischen Psychologie* (S. 189-200). Berlin: Springer.

Brähler, E. & Schumacher, J. (2002). Befund und Befinden: Psychologische Aspekte körperlicher Beschwerden. In E. Brähler & B. Strauß (Hrsg.), *Handlungsfelder in der psychosozialen Medizin* (S. 208-245). Göttingen: Hogrefe.

Breyer, F. & Zweifel, P. (1997). *Gesundheitsökonomie*. Berlin: Springer.

Broadbent, E., Petrie, K.J., Alley, P.G. & Booth, R.J. (2003). Psychological stress impairs early wound repair following surgery. *Psychosomatic Medicine*, 65, 865-869.

Bullinger, M. (1991). Quality of Life – Definition, Conceptualization and Implications: A Methodologists View. *Theoretical Surgery*, 6, 143-148.

Bullinger, M. (1996). Trends in der internationalen Lebensqualitätsforschung. In F. Petermann (Hrsg.), *Lebensqualität und chronische Krankheit* (S. 5-28). München: Dustri.

Bullinger, M. (1997). Entwicklung und Anwendung von Instrumenten zur Erfassung der Lebensqualität. In M. Bullinger (Hrsg.), *Lebensqualitätsforschung. Bedeutung – Anforderung – Akzeptanz*. Stuttgart: Schattauer.

Bullinger, M. (2002). „Und wie geht es ihnen?“ – Die Lebensqualität der Patienten als psychologisches Forschungsthema in der Medizin. In E. Brähler & B. Strauß (Hrsg.), *Handlungsfelder in der psychosozialen Medizin* (S. 308-330). Göttingen: Hogrefe.

Bullinger, M. & Ravens-Sieberer, U. (1996). Stand der Forschung zu gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Kindern. In F. Petermann (Hrsg.), *Lebensqualität und chronische Krankheit* (S. 29-71). München: Dustri.

Bullinger, M., Ravens-Sieberer, U. & Siegrist, J. (2000). Gesundheitsbezogene Lebensqualität in der Medizin – eine Einführung. In M. Bullinger, J. Siegrist & U. Ravens-Sieberer (Hrsg.), *Lebensqualitätsforschung aus medizinpsychologischer und -soziologischer Perspektive* (S. 11-21). Göttingen: Hogrefe.

Charels, H. (2004). Does leg ulcer treatment improve patients' quality of life? *Wound Care*, 13 (6), 209-213.

Cole-King, A. & Harding, K.G. (2001). Psychological factors and delayed healing in chronic wounds. *Psychosomatic Medicine*, 63, 216-220.

Ebrecht, M., Hextall, J., Kirtley, L.G., Taylor, A., Dyson, M. & Weinman, J. (2004). Perceived stress and cortisol levels predict speed of wound healing in healthy male adults. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 798-809.

Eisenführ, B., Krein, R., Schilling, G., Liedtke, K. & Kütemeyer, M. (2003). *Psychische Traumatisierung als Einflussfaktor auf die Entwicklung von Wundheilungsstörungen*. [online].

<http://www.thieme.de/abstracts/ppmp/abstracts2003/daten/34.html>
[17.12.2008].

Elsharkawi-Welt, K. & Hepp J. (2008). Genetische Ursachen schwerer Wundheilungsstörungen. Seltene Differenzialdiagnosen der nicht heilenden Wunde. *Zeitschrift für Dermatologie*, 59, 893-903.

Emery, C.F., Kiecolt-Glaser, J.K., Glaser, R., Malarkey, W.B. & Frid, D.J. (2005). Exercise accelerates wound healing among healthy older adults: A preliminary investigation. *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 60 (11), 1432-1436.

Filipp, S.-H. & Ferring, D. (1991). Zur inhaltlichen Bestimmung und Erfassung von Lebensqualität im Umfeld schwerer körperlicher Erkrankungen. *Praxis der klinischen Verhaltensmedizin und Rehabilitation*, 16, 274-283.

Filipp, S.-H. & Ferring, D. (2001). „Lebenslust trotz der Last des Lebens?“ – Vom konstruktiven Umgang mit den größeren und kleineren Katastrophen im Leben. In U. Gerhard (Hrsg.), *Psychologie und Lebensqualität* (S. 19-32). Freiburg: Universitätsverlag.

Franks, P.J., Moffat, C.J., Connolly, M., Bosanquet, N. Oldroyd, M.I., Greenhalgh, R.M. und McCollum, C.N. (1995). Venous ulcer healing: Effect of socioeconomic factors in London. *Epidemiology Community Health*, 49 (4), 385-388.

Franks, P.J., Bosanquet, N., Brown, D., Straub, J. Harper, D.R. & Ruckley, C.V. (1999). Perceived health in a randomised trial of treatment for chronic venous ulceration. *Endovascular Surgery*, 17, 155-159.

Franks, P.J., Moffatt, C.J., Doherty, D.C., Smithdale, R. & Martin, R. (2006). Longer-term changes in quality of life in chronic leg ulceration. *Wound Repair Regeneration*, 14 (5), 536-541.

Goldney, R.D., Phillips, P.J., Fisher, L.J. & Wilson, D.H. (2004). Diabetes, Depression and quality of life. *Diabetes Care*, 27, 1066-1070.

Goodridge, D., Trepman, E. & Embil, J.M. (2005). Health-related quality of life in diabetic patients with foot ulcers: Literature review. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 32 (6), 368-377.

Goodridge, D., Trepman, E., Sloan, J., Guse, L., Strain, L.A., McIntyre, J. & Embil, J.M. (2006). Quality of life of adults with unhealed and healed diabetic foot ulcers. *Foot Ankle International*, 27 (4), 274-280.

Gouin, J.-P., Kiecolt-Glaser, J.K., Malarkey, W.B. & Glaser, R. (2007). The influence of anger expression on wound healing. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22, 699-708.

Hareendran, A., Bradbury, A., Budd, J., Gerouklakos, G., Hobbs, R., Kenkre, J. & Symonds, T. (2005). Measuring the impact of venous leg ulcers on quality of life. *Wound Care*, 14 (2), 53-57.

Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H. & Keller, F. (1995). *Beck-Depressions-Inventar (BDI)*. Testhandbuch (2. Aufl.). Bern: Huber.

Hermanns, N., Kulzer, B., Krichbaum, M., Kubiak, T. & Haak, T. (2005). Affective and anxiety disorders in a german sample of diabetic patients: Prevalence, comorbidity and risk factors. *Diabetic Medicine*, 22, 293-300.

Hinz, A., Klaiberg, A., Schumacher, J. & Brähler, E. (2003). Zur psychometrischen Qualität des Lebensqualitätsfragebogens Nottingham Health Profile (NHP) in der Allgemeinbevölkerung. *Psychotherapie-Psychosomatik-Medizinische Psychologie*, 53, 353-358.

Hirsch, A. (1996). Diabetes und Lebensqualität. In F. Petermann (Hrsg.), *Lebensqualität und chronische Krankheit* (S. 185-223). München: Dustri.

Jagsch, R. (2008). Subjektive Symptome von Patienten korrespondieren oft nicht mit objektiven ärztlichen Befunden. *Ärzte Woche*, 22 (36).

Kiecolt-Glaser, J.K., Marucha, P.T., Malarky, W.B., Mercado, A.M. & Glaser, R. (1995). Slowing of wound healing by psychological stress. *Lancet*, 346, 1194-1196.

Koenig, H.G. & Cohen, H.J. (2002). *Psychosocial Factors, Immunology and Wound Healing*. USA: Oxford University Press.

Kohlmann, T. (1997). Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität mit dem „Nottingham Health Profile“. In M. Bullinger (Hrsg.), *Lebensqualitätsforschung. Bedeutung – Anforderung – Akzeptanz*. Stuttgart: Schattauer.

Koller, R. (n.d.). *Moderne Antibiotika revolutionieren Wundbehandlung*. Med Communications. [online].
<http://www.openpr.de/news/194014/Moderne-Antibiotika-revolutionieren-Wundbehandlung.html> [5.10.2009]

König, D. & Jagsch, R. (2008). *Emotionsregulations-Inventar ERI*. Abgefragt 24.04.2009, von <http://dk.akis.at/eri.pdf>

Kröger, K. (2008). Gibt es eine Evidenz für den Zusammenhang zwischen der psychischen Verfassung und der Wundheilung? *Wundmanagement*, 6, 280-283.

Kümmerle, F. (1990). „Lebensqualität“ aus chirurgischer Sicht. In P. Schölmerich & G. Thews (Hrsg.), *„Lebensqualität“ als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 173-193). Stuttgart: Fischer.

Kütemeyer, M. (2008). Wound healing disturbance – Narrative treatment. *Wundmanagement*, 6, 288-291.

Lahnsteiner, E. (2004). *Der diabetische Fuß – eine interdisziplinäre Herausforderung. Prävention, Diagnostik, Therapie und Wundmanagement*. Schwechat: Smith & Nephew.

Laux, L., Glanzmann, P., Schaffer, P. & Spielberger C.D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar (Manual)*. Weinheim: Beltz.

Lindholm, C., Bjellerup, M., Christensen, O.B. & Zederfeldt, B. (1993). Quality of life in chronic leg ulcer patients. An assessment according to the Nottingham Health Profile. *Dermatology Venereology*, 73, 440-443.

Lippert, H. (2001). *Wundatlas. Wunde, Wundbehandlung und Wundheilung*. Heidelberg: Barth.

Lueger-Schuster, B. (2008). *Psychosoziale Versorgungssysteme, institutionelle und rechtliche Rahmenbedingungen, Beschaffung von Informationen*. Wien: Universität Wien.

Mayer, F.H. (1998). *Gesundheitsbezogene Lebensqualität. Zur Methodik der Messung*. Bayreuth: P.C.O.

Myrtek, M. (1998). *Gesunde Kranke – kranke Gesunde. Psychophysiologie des Krankheitsverhaltens*. Bern: Huber.

Neiß, A. (1990). Biometrische Aspekte in der Messung von „Lebensqualität“. In P. Schölmerich & G. Thews (Hrsg.), *Lebensqualität als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 41-59). Stuttgart: Fischer.

Papadopoulos, C. (2003). *Befund und Befinden im Zusammenhang mit Lebensqualität bei Patienten mit proximaler Femurfraktur vor und nach rehabilitativer Behandlung*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Wien.

Petermann, F. (1996). *Lebensqualität und chronische Krankheit*. München: Dustri.

Pflanz, E. (1990). „Lebensqualität und Öffentlichkeit“. In P. Schölmerich & G. Thews (Hrsg.), *„Lebensqualität“ als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 213-225). Stuttgart: Fischer.

Price, P. (2004). The diabetic foot. *Clinical Infectious Diseases*, 39 (2), 129-131.

Protz, K. (2007). *Moderne Wundversorgung* (4. Auflage). München: Urban und Fischer.

Raspe, H.-H. (1990). Zur Theorie und Messung der „Lebensqualität“ in der Medizin. In P. Schölmerich & G. Thews (Hrsg.), *„Lebensqualität“ als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 23-41). Stuttgart: Fischer.

Ribu, L., Birkeland, K., Hanestad, B.R., Moum, T. & Rustoen, T. (2008). A longitudinal study of patients with diabetes and foot ulcers and their health- related quality of life: Wound healing and quality-of-life changes. *Diabetes Complications*, 22 (6), 400-407.

Schneider, H.-D. (2001). Der Begriff der Lebensqualität. In U. Gerhard (Hrsg.), *Psychologie und Lebensqualität* (S. 126-131). Freiburg: Universitätsverlag.

Schwarzkopf, C. (2008a). Psychoneuroimmunologie und Infektabwehr: Was wir für die Wundbehandlung lernen können. *Wundmanagement*, 6, 284-286.

Schwarzkopf, C. (2008b). Wundheilung und Psyche. Meine Reise durch die „Welt der Wunden“. *Wundmanagement*, 6, 276-278.

Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C.D. (1992). *Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar. (Handbuch)*. Bern: Huber.

Sharma, A., Sharp, D.M., Walker, L.G. & Monson, J.R.T. (2007). *Patient Personality Predicts Postoperative Stay after Colorectal Cancer Resection*. Unveröffentlichte Dissertation, University of Hull.

Shukla, V.K., Shukla, D., Tripathi, A.K., Agrawal, S., Tiwary, S.K. & Prakash, V. (2008). Results of a one-day, descriptive study of quality of life in patients with chronic wounds. *Ostomy Wound Management*, 54 (5), 43-49.

Siegrist, J. (1990). Grundannahmen und gegenwärtige Entwicklungsperspektiven einer gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung. In P. Schölmerich & G. Thews (Hrsg.), *„Lebensqualität“ als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 59-66). Stuttgart: Fischer.

Singer, S. & Brähler, E. (2007). *Die „Sense of Coherence Scale“. Testhandbuch zur deutschen Version*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Spech, E. (2003). *Lebensqualität bei Patienten mit chronisch venösen und arteriellen Ulcera cruris*. Unveröffentlichte Dissertation, Universität Würzburg. Würzburg.

Spielberger, C.D. (1988). *State-Trait Anger Expression Inventory Professional Manual*. Odessa: Psychological Assessment Resources.

Steinbüchel, N. (1996). Gesundheitsbezogene Lebensqualität als Beurteilungskriterium für Behandlungseffekte bei Patienten mit Epilepsie. In F. Petermann (Hrsg.), *Lebensqualität und chronische Krankheit* (S. 252-272). München: Dustri.

Strasser, A. (2009). *Keine Angst vor dem diabetischen Fuß*. Power-Point-Präsentation. Wien: Eigenverlag.

Szabo, S. (1996). The World Health Organization Quality of Life Assessment Instrument. In B. Spilker (Ed.), *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials* (pp. 355-362). Philadelphia: Lippincott-Raven.

Viefhues, H. (1990). Zur Mentalitätsgeschichte der „Lebensqualität“. In P. Schmölerich & G. Thews (Hrsg.), *„Lebensqualität“ als Bewertungskriterium in der Medizin* (S. 13-23). Stuttgart: Fischer.

Vileikyte, L. (2001). Diabetic foot ulcers: A quality of life issue. *Diabetes Metabolism Research Reviews*, 17 (4), 246-249.

Volmer, T. (1996). Lebensqualität und Qualität in der Medizin: Ökonomische Bedeutung und Nutzen eines neuen Beurteilungskriteriums. In F. Petermann (Hrsg.), *Lebensqualität und chronische Krankheit* (S. 273-298). München: Dustri.

Warschburger, P. (1998). Lebensqualität und Compliance – Die Sichtweise des Patienten. In F. Petermann (Hrsg.), *Compliance und Selbstmanagement* (S. 103-139). Göttingen: Hogrefe.

Weinman, J., Ebrecht, M., Scott, S., Walburn, J. & Dyson, M. (2008). Enhanced wound healing after emotional disclosure intervention. *British Journal of Health Psychology*, 13, 95-102.

Wissing, U., Lennernas, M.A.C., Ek, A.C. & Unosson, M. (2000). Meal patterns and meal quality in patients with leg ulcers. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 13, 3-12.

Witte, F. (2008). *Wundheilung. Schlecht heilende Wunden*. [online].
<http://www.netdoktor.de/Krankheiten/Wundversorgung/Wissen/Wundheilung-10183.html> [17.12.2008]

11 Anhang

Statistische Kennwerte

Tabelle 10: Statistische Kennwerte Fragestellung 1 (Unterschiede der Gruppe 2 zwischen Ersttestung und Folgetestung)

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	3,335	33	p=0,002
STAI-state	2,199	33	p=0,035
STAI-trait	1,565	33	p=0,127
STAXI			
State	1,684	33	p=0,102
Trait	3,286	33	p=0,002
Temperament	2,370	33	p=0,024
Reaction	3,093	33	p=0,004
Anger in	-0,365	33	p=0,717
Anger out	2,055	33	p=0,048
Control	-0,412	33	p=0,683
NHP			
Energieverlust	1,771	33	p=0,086
Schmerz	3,318	33	p=0,002
Emot. Reaktion	0,613	33	p=0,544
Schlaf	-1,022	33	p=0,314
Soz. Isolation	0,000	33	p=1,000

Mobilitätsverlust	2,028	33	p=0,051
--------------------------	-------	----	---------

ERI-neg.

K_A	-0,747	33	p=0,460
------------	--------	----	---------

E_U	0,174	33	p=0,863
------------	-------	----	---------

AB	0,592	33	p=0,558
-----------	-------	----	---------

U_A	-1,867	33	p=0,071
------------	--------	----	---------

UM	-1,160	33	p=0,254
-----------	--------	----	---------

ERI-pos.

AB	-0,595	33	p=0,556
-----------	--------	----	---------

U_A	1,701	33	p=0,098
------------	-------	----	---------

K_A	2,284	33	p=0,029
------------	-------	----	---------

E_U	-0,390	33	p=0,699
------------	--------	----	---------

UN	-1,054	33	p=0,300
-----------	--------	----	---------

SOC-29	-1,300	33	p=0,203
---------------	--------	----	---------

Tabelle 11: Fragestellung 2: Gruppe2 Zeiteffekte

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	3,335	33	p=0,002
STAI-state	2,199	33	p=0,035
STAI-trait	1,565	33	p=0,127
STAXI			

State	1,684	33	p=0,102
Trait	3,286	33	p=0,002
Temperament	2,370	33	p=0,024
Reaction	3,093	33	p=0,004
Anger in	-0,365	33	p=0,717
Anger out	2,055	33	p=0,048
Control	-0,412	33	p=0,683
NHP			
Energieverlust	1,771	33	p=0,086
Schmerz	3,318	33	p=0,002
Emot. Reaktion	0,613	33	p=0,544
Schlaf	-1,022	33	p=0,314
Soz. Isolation	0,000	33	p=1,000
Mobilitätsverlust	2,028	33	p=0,051
ERI-neg.			
K_A	-0,747	33	p=0,137
E_U	0,174	33	p=0,856
AB	0,592	33	p=0,734
U_A	-1,867	33	p=0,507
UM	-1,160	33	p=0,783
ERI-pos.			
AB	-0,595	33	p=0,556

U_A	1,701	33	p=0,098
K_A	2,284	33	p=0,029
E_U	-0,390	33	p=0,699
UN	-1,054	33	p=0,300
SOC-29	-1,300	33	p=0,203

Tabelle 12: Fragestellung 2: Gruppe 3 Zeiteffekte

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	1,012	31	p=0,319
STAI-state	2,611	31	p=0,014
STAI-trait	2,188	31	p=0,036
STAXI			
State	0,095	31	p=0,925
Trait	1,039	31	p=0,307
Temperament	0,201	31	p=0,824
Reaction	1,729	31	p=0,094
Anger in	1,119	31	p=0,272
Anger out	-0,765	31	p=0,450
Control	-0,399	31	p=0,693
NHP			

Energieverlust	-3,304	31	p=0,002
Schmerz	-5,518	31	p<0,001
Emot. Reaktion	-3,550	31	p=0,001
Schlaf	-4,742	31	p<0,001
Soz. Isolation	-3,110	31	p=0,004
Mobilitätsverlust	-5,495	31	p<0,001
ERI-neg.			
K_A	-1,528	31	p=0,137
E_U	-0,183	31	p=0,856
AB	0,343	31	p=0,734
U_A	-0,671	31	p=0,507
UM	0,277	31	p=0,783
ERI-pos.			
AB	-1,027	31	p=0,312
U_A	0,584	31	p=0,564
K_A	1,787	31	p=0,084
E_U	-1,259	31	p=0,217
UN	0,153	31	p=0,880
SOC-29	0,893	31	p=0,379

Tabelle 13: Fragestellung 2: Gruppeneffekte Zeitpunkt 1

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	1,996	64	p=0,050
STAI-state	0,748	64	p=0,457
STAI-trait	0,113	64	p=0,910
STAXI			
State	2,277	53,079	p=0,027
Trait	-0,813	64	p=0,419
Temperament	0,106	64	p=0,916
Reaction	-1,600	64	p=0,115
Anger in	0,079	64	p=0,937
Anger out	-0,131	64	p=0,896
Control	0,039	53,074	p=0,969
NHP			
Energieverlust	2,150	56,112	p=0,036
Schmerz	3,978	48,962	p<0,001
Emot. Reaktion	0,329	64	p=0,744
Schlaf	1,729	64	p=0,089
Soz. Isolation	0,793	64	p=0,431
Mobilitätsverlust	4,541	43,085	p<0,001
ERI-neg.			

K_A	-2,217	64	p=0,030
E_U	0,225	64	p=0,823
AB	-0,662	64	p=0,511
U_A	-2,096	64	p=0,040
UM	-1,427	64	p=0,159
ERI-pos.			
AB	1,350	56,565	p=0,182
U_A	-1,578	64	p=0,119
K_A	-1,760	57,694	p=0,084
E_U	0,509	64	p=0,613
UN	1,360	58,443	p=0,179
SOC-29	1,104	64	p=0,274

Tabelle 14: Fragestellung 2: Gruppeneffekte Zeitpunkt 2

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	1,075	64	p=0,286
STAI-state	0,936	64	p=0,353
STAI-trait	-0,082	64	p=0,935
STAXI			
State	1,271	64	p=0,208

Trait	-2,193	64	p=0,032
Temperament	-1,092	64	p=0,279
Reaction	-2,893	64	p=0,005
Anger in	0,763	64	p=0,448
Anger out	-1,526	64	p=0,132
Control	0,111	59,954	p=0,912
NHP			
Energieverlust	-2,152	64	p=0,035
Schmerz	-3,527	51,106	p=0,001
Emot. Reaktion	-3,415	45,872	p=0,001
Schlaf	-1,816	54,589	p=0,075
Soz. Isolation	-3,372	50,920	p=0,001
Mobilitätsverlust	-2,533	57,110	p=0,014
ERI-neg.			
K_A	-2,419	64	p=0,018
E_U	0,011	64	p=0,991
AB	-0,980	64	p=0,331
U_A	-1,218	64	p=0,228
UM	-0,611	64	p=0,543
ERI-pos.			
AB	1,391	64	p=0,169
U_A	-2,587	64	p=0,012

K_A	-2,476	64	p=0,016
E_U	0,304	64	p=0,762
UN	2,354	64	p=0,022
SOC-29	2,414	64	p=0,019

Tabelle 15: Statistische Kennwerte Fragestellung 3 (Unterschiede zwischen Diabetes mellitus und anderer medizinischer Ursache für die Wundheilungsstörung)

	t-Wert	df	Signifikanz
BDI	0,475	142	p=0,636
STAI-state	0,536	142	p=0,593
STAI-trait	0,328	142	p=0,744
STAXI			
State	1,213	142	p=0,227
Trait	1,417	142	p=0,159
Temperament	1,557	142	p=0,122
Reaction	1,026	142	p=0,306
Anger in	1,436	142	p=0,153
Anger out	2,709	68,319	p=0,009
Control	-0,457	142	p=0,648
NHP			

Energieverlust	-0,388	142	p=0,699
Schmerz	-0,511	142	p=0,610
Emot. Reaktion	1,625	81,466	p=0,108
Schlaf	1,435	54,329	p=0,157
Soziale Isolation	-0,855	142	p=0,394
Mobilitätsverlust	-0,500	142	p=0,618
ERI-neg.			
K_A	-1,799	142	p=0,074
E_U	-1,369	41,299	p=0,178
AB	-0,499	41,028	p=0,620
U_A	1,872	142	p=0,063
UM	-0,245	142	p=0,807
ERI-pos.			
AB	0,900	142	p=0,370
U_A	0,717	142	p=0,475
K_A	-2,098	142	p=0,038
E_U	1,009	142	p=0,315
UN	1,727	142	p=0,086
SOC-29	-2,447	142	p=0,016

Tabelle 16: Statistische Kennwerte Fragestellung 4 (Unterschiede zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und nicht relevanten Werten)

	t-Wert	df	Signifikanz
STAI-state	-6,271	148	p<0,001
STAI-trait	-9,720	148	p<0,001
STAXI			
State	-4,152	148	p<0,001
Trait	-6,594	148	p<0,001
Temperament	-5,143	148	p<0,001
Reaction	-6,509	148	p<0,001
Anger in	-3,240	148	p=0,001
Anger out	-5,363	148	p<0,001
Control	4,290	148	p<0,001
NHP			
Energieverlust	-8,846	35,572	P<0,001
Schmerz	-6,341	148	p<0,001
Emot. Reaktion	-8,522	24,429	p<0,001
Schlaf	-3,796	148	p<0,001
Soz. Isolation	-5,226	21,712	p<0,001
Mobilitätsverlust	-3,370	148	p=0,001
ERI-neg.			
K_A	2,798	148	p=0,006

E_U	2,116	36,002	p=0,041
AB	2,195	148	p=0,030
U_A	-1,664	148	p=0,090
UM	4,289	148	p<0,001
ERI-pos.			
AB	0,175	148	p=0,861
U_A	-1,151	148	p=0,252
K_A	1,028	148	p=0,305
E_U	1,466	148	p=0,145
UN	0,586	148	p=0,559
SOC-29	0,630	148	p=0,530

Tabelle 17: Statistische Kennwerte Fragestellung 5 (Unterschiede der vier Gruppen im Befund/Befinden-Modell)

	F-Wert	df	Signifikanz
BDI	2,494	3	p=0,063
STAI-state	0,407	3	p=0,748
STAI-trait	2,843	3	p=0,041
STAXI			
State	0,194	3	p=0,900
Trait	0,503	3	p=0,681

Temperament	0,545	3	p=0,653
Reaction	0,579	3	p=0,630
Anger in	0,310	3	p=0,818
Anger out	0,791	3	p=0,501
Control	1,062	3	p=0,368
NHP			
Energieverlust	0,965	3	p=0,412
Schmerz	0,500	3	p=0,683
Emot. Reaktion	0,401	3	p=0,753
Schlaf	0,888	3	p=0,449
Soz. Isolation	1,022	3	p=0,385
Mobilitätsverlust	0,927	3	p=0,430
ERI-neg.			
K_A	1,299	3	p=0,278
E_U	0,140	3	p=0,936
AB	0,570	3	p=0,636
U_A	1,100	3	p=0,352
UM	0,212	3	p=0,888
ERI-pos.			
AB	0,373	3	p=0,772
U_A	0,379	3	p=0,769
K_A	1,717	3	p=0,167

E_U	0,876	3	p=0,455
UN	0,710	3	p=0,548
SOC-29	0,452	3	0,716

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Diabetische Ulceration. Quelle: Ordination Dr. Strasser	9
Abbildung 2: Dekubitus vierten Grades (Quelle: Wikipedia, 28.7.09 http://de.wikipedia.org/wiki/Dekubitus).....	13
Abbildung 3: Ulcus cruris venosum (Quelle: Ordination Dr. Strasser)	16
Abbildung 4: Stadien der chronisch venösen Insuffizienz (Lippert, 2001, S. 134)	17
Abbildung 5: Ulcus cruris arteriosum (Quelle: Ordination Dr. Strasser).....	19
Abbildung 6: Stadiumeinteilung der arteriellen Verschlusskrankheit	19
Abbildung 7: Stadium 0, Schwielen.....	22
Abbildung 8: Stadium 1, Flaches Ulcus	23
Abbildung 9: Stadium 2, Tiefes Ulcus	23
Abbildung 10: Stadium 3, Malum perforans	24
Abbildung 11: Stadium 4, Zehengangrän.....	24
Abbildung 12: Stadium 5, Fußgangrän	25
Abbildung 13: Heilverlauf Ulcus Zehe 18.02.2005	27
Abbildung 14: Heilverlauf Ulcus Zehe 16.07.2005	27
Abbildung 15: Heilverlauf Ulcus Zehe 28.03.2006	28
Abbildung 16: Übersicht der Grundannahmen der Lebensqualität (Siegrist, 1990, S. 61)	44
Abbildung 17: Lebensqualitätsrelevante Einflussgrößen (Mayer, 1998, S. 40) ..	48
Abbildung 18: Formen des Krankheitsverhaltens (Myrtek, 1998, S. 20).....	57
Abbildung 19: Typologie von Personen basierend auf dem Verhältnis von objektivem Befund und subjektiven Beschwerden (Brähler & Schumacher, 2002, S. 209)	59
Abbildung 20: Objektivität und Subjektivität in der Bestimmung von Lebensqualität (Filipp & Ferring, 1991, S. 275)	60
Abbildung 21: Wiener Befund/Befinden-Modell nach Jagsch (2008).....	61
Abbildung 22: Signifikante Ergebnisse bei Fragestellung 1 (Ausschnitt 0-80)....	82
Abbildung 23: Effekte Depression (Ausschnitt 0-14).....	83
Abbildung 24: Effekte Angst State (Ausschnitt 30-42)	84
Abbildung 25: Effekte Angst Trait (Ausschnitt 30-42)	85
Abbildung 26: Effekte Zustandsärger (Ausschnitt 0-16).....	86
Abbildung 27: Effekte Ärgerdisposition (Ausschnitt 0-25)	87
Abbildung 28: Ärgerreaktion (Ausschnitt 0-12)	88
Abbildung 29: Effekte anger out (Ausschnitt 10-13).....	88

Abbildung 30: Effekte Kontrollierter Ausdruck.....	89
Abbildung 31: Effekte Unkontrollierter Ausdruck (Ausschnitt 0-50)	91
Abbildung 32: Effekte Kontrollierter Ausdruck (Ausschnitt 0-70)	92
Abbildung 33: Effekte Unterdrückung (Ausschnitt 0-45)	93
Abbildung 34: Effekte Energieverlust	94
Abbildung 35: Effekte Schmerz	95
Abbildung 36: Effekte emotionale Reaktion	95
Abbildung 37: Effekte Schlafprobleme	96
Abbildung 38: Effekt Soziale Isolation	97
Abbildung 39: Mobilitätsverlust	98
Abbildung 40: Effekte Kohärenzgefühl (Ausschnitt 114-128).....	98
Abbildung 41: Effekte nach außen gerichteter Ärger, kontrollierter Ausdruck und Kohärenzgefühl (0-140)	100
Abbildung 42: Effekte Angst (Ausschnitt 0-60).....	101
Abbildung 43: Effekte Ärgerausdruck (Ausschnitt 0-30)	102
Abbildung 44: Negative Emotionsregulation	104
Abbildung 45: Effekte Lebensqualität.....	105

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stichprobenbeschreibung.....	65
Tabelle 2: Ursache der chronischen Wundheilungsstörung.....	66
Tabelle 3: Statistische Kennwerte negative Emotionsregulation	90
Tabelle 4: Unterschiede Diabetes mellitus und andere medizinische Erklärung	100
Tabelle 5: Signifikanzwerte Ärgerausdruck.....	102
Tabelle 6: Signifikanzwerte negative Emotionsregulation.....	103
Tabelle 7: Signifikanzwerte Lebensqualität.....	104
Tabelle 8: Befund und Befinden in Bezug auf die Zufriedenheit mit der Wundheilung in Anlehnung an Jagsch (2008)	106
Tabelle 9: Post-hoc Vergleiche der vier Gruppen bzgl. der Variable STAXI-Trait	107
Tabelle 10: Statistische Kennwerte Fragestellung 1 (Unterschiede der Gruppe 2 zwischen Ersttestung und Folgetestung).....	126
Tabelle 11: Fragestellung 2: Gruppe2 Zeiteffekte.....	127
Tabelle 12: Fragestellung 2: Gruppe 3 Zeiteffekte.....	129
Tabelle 13: Fragestellung 2: Gruppeneffekte Zeitpunkt 1	131
Tabelle 14: Fragestellung 2: Gruppeneffekte Zeitpunkt 2	132
Tabelle 15: Statistische Kennwerte Fragestellung 3 (Unterschiede zwischen Diabetes mellitus und anderer medizinischer Ursache für die Wundheilungsstörung).....	134
Tabelle 16: Statistische Kennwerte Fragestellung 4 (Unterschiede zwischen Patienten mit klinisch relevanten Depressionswerten und nicht relevanten Werten)	136
Tabelle 17: Statistische Kennwerte Fragestellung 5 (Unterschiede der vier Gruppen im Befund/Befinden-Modell).....	137

Erklärung zur konkreten Abfassung der Diplomarbeit

Ich, Katharina Strasser, versichere, dass ich die Diplomarbeit ohne fremde und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe, und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat. Alle Ausführungen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Wien,

Lebenslauf

Persönliche Daten

Katharina Strasser

Geboren am 28. Oktober 1985 in Friesach/ Kärnten, wohnhaft in Wien seit 1988

Staatsangehörigkeit: Österreich

Bildungsweg

1988- 1992 Kindergarten Elisabethinum Hietzing

1992- 1996 Volksschule Hietzing

1996- 2004 Realgymnasium der Dominikanerinnen

Seit Oktober 2004 Psychologiestudium an der Universität Wien

Seit Jänner 2007 Universitätslehrgang Psychotherapeutisches Propädeutikum

Seit 2009 Ausbildung TAT (Tiere als Therapie)

Berufserfahrung

2003: 2-wöchiges Praktikum in einer Integrationsklasse (Volksschule Wien, 13)

(Zusätzliche Ausbildung: Rhetorik, Erste Hilfe und Defibrillatorkurs)

Juli, August 2005: Praktikum in einer chirurgischen Ordination
(Gesundheitszentrum Hetzendorf GZH), Betreuung der Patienten

August 2006: Betreuung der Bettnässer-Kindergruppe in einer
psychotherapeutischen Praxis (GZH)

Juni, Juli, August 2007: Psychologisches Praktikum am AKH auf der Station 04D
und 04B der Klinischen Abteilung für Biologische Psychiatrie (Tätigkeiten:
Patientenbetreuung, Diagnostik, Ausgänge...)

August 2008: Betreuung von Phenylketonurie erkrankten Kindern im Rahmen der
Jugendferienlager Pressbaum

Juli 2009: Kinderbetreuung und Coaching im Rahmen der Jugendmusikkurse /
Meisterklassen Gutenstein

Andere Tätigkeiten

2001-2008 Jungscharleiterin einer Kindergruppe in der Pfarre Bossigasse 1130
Wien sowie Firmleiterin und Mitgestalterin der jährlichen Sommerlager,
Nachhilfelehrerin (Mathematik und Englisch)

2002 – 2006: diverse Ferialjobs und Praktika unter anderem bei Lohmann &
Rauscher, Allianz, Gudrun Neuner, Pulloveria